

Перемагай. SyncMaster.
Рідкокристалічні монітори Samsung





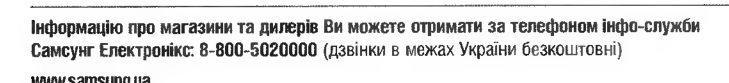


SyncMaster™

Нова серія рідкокристалічних моніторів SyncMaster TFT поєднує в собі традиційні переваги TFT-моніторів – економічність, безпечність, довговічність, високу якість зображення, швидкість реакції до 12 мс – з новими найсучаснішими властивостями – революційним дизайном, ергономічністю та професійним налаштуванням кольорів.

Тепер користуватися монітором зручніше й приємніше, ніж будь-коли.

Агрі	(0482) 379706, 379707	Рома	(061) 2209622, 2209621, 2209615
МТІ	(044) 4583434	Прексим-Д	(048) 7772277, 7772266
Фокстрот IT	(044) 2477037, 5374800		


Інформацію про магазини та дилерів Ви можете отримати за телефоном інфо-служби Самсунг Електронікс: 8-800-5020000 (дзвінки в межах України безкоштовні)
www.samsung.ua







В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На территории нашей страны издание «Мой компьютер» можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 35327

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №46, **15.11.2004.** Тираж: 18 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалово, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua

Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Олег Касич, Игорь Ким.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева, Роман Бураковский.
Реклама: Олег Федоров, Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остоповская, Елена Назарова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Миро» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин», ТзОВ «Видавнича група "Експрес"» (Львівська обл. Яворівський р–н, с. Рясне Руське, вул. Свободи 5 тел.: (0322) 97-4768)

Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф. И. О. ____________ Почтовый адрес ____________ Телефон ____________

ВНИМАНИЕ!

Места, где Вы всегда можете приобрести издания ИД «Мой компьютер» — журнал **«Реальность фантастики»**, а также еженедельники **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»**:

Винница
- ✓ Магазин «Світ книги», ул. Келецкая
- ✓ Лоток на углу Коцюбинского и Ленинградской

Днепропетровск
- ✓ Киоски «СВ-почта»

Донецк
- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Магазин «Мир прессы», ул. Горького, 59-а, тел. 3853960
- ✓ ул. Артема, 131-а
- ✓ ул. Освобождения Донбасса, 4

Макеевка
- ✓ гост. «Маяк»

Киев
- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Торговые точки «CN-Столичные новости»
- ✓ Киоски «Факты»
- ✓ Книжный рынок «Петровка»
- ✓ Книжный супермаркет «Буква»
- ✓ Сеть книжных магазинов и торговых точек «Орфей»
- ✓ Книжный магазин «Сучасник», пр. Победы, 29
- ✓ ст. м. «Лесная», остановочный комплекс
- ✓ ул. Жилянская, 87/30

Крым
- ✓ **Севастополь** — киаски «Союзпечать»

Луганск
- ✓ Магазины и киоски «Луганскпечать»

Львов
- ✓ Киоски «Торгпресса»
- ✓ Киоски «Интерпресса»

Мариуполь
- ✓ Киоски «Союзпечать»

Николаев

Торговые лотки:
- ✓ ул. Советская
- ✓ Супермаркет «Сельпо»
- ✓ ул. Комсомольская, возле клуба «Мужество»
- ✓ рынок на ул. Дзержинского
- ✓ рынок «Северный»
- ✓ «Саммит-Николаев», ул. Космонавтов, 61, тел. 581217

Одесса
- ✓ киоски «Одессагорпресса»
- ✓ киоски «Пресс-служба Одессы»

Оптовая продажа:
- ✓ ул. Кастанди, 100

Полтава
- ✓ киоски Полтавского почтампта
- ✓ газетный ряд «Анюта», ул. Октябрьская, 27
- ✓ лоток на ост. «Оптика» (м-н «Осень»), ул. Ленина, 118

Сумы
- ✓ Укрпочта

Тернополь
- ✓ лотки «Газеты, журналы, кроссворды»

Харьков
- ✓ газетный рынок
- ✓ магазин «BOOKS»

Херсон
- ✓ киоск, бул. Мирный, 5
- ✓ киоск, ул. Железнодорожная

Хмельницкий
- ✓ Оптовая продажа (0382) 795668

Черновцы
- ✓ киаски «Укрпочта»

ПОДПИСКА – 2005

☞ Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 10.05 грн, **3 месяца** – 29.9 грн, **6 месяцев** – 59.2 грн. **9 месяцев** – 88.8 грн, **12 месяцев** – 117.9

☞ Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua, www.blitz-poss.com.ua, www.kss.kiev.ua,** и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua.**

☞ Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодико* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287

Донецк
Идея (062) 381-0930,

Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151

Кременчуг
Саммит-Кременчуг (05366) 3-2188
Приватна доставка (05366) 2-5833

Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
ЧП Циндра 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Саммит-Львов (0322) 74-3223

Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003
Саммит-Николаев (0512) 56-1069

Одесса
МиМ (0482) 37-5264

Севастополь
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)

Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Саммит-Крым (0652) 51-2493

Харьков
Саммит-Харьков (0572) 14-2260

Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218

Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

☞ Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.



ИНТЕРНЕТ

Фирменный движок

Корпорация **Microsoft** начинает использование в поисковой системе **MSN Search** (**search.msn.com**) собственных поисковых алгоритмов. До последнего времени, напомним, этот сервис базировался на технологиях, принадлежащих компании *Yahoo!* Однако в течение нескольких последних месяцев софтверный гигант активно работал над собственным поисковым движком, тестирование которого началось в июле. Теперь разработанные поисковые алгоритмы будут перенесены в систему MSN Search. Пользователи MSN Search, как и раньше, смогут осуществлять поиск по всей Сети в целом, а также по отдельным тематическим категориям, в том числе биржевым сводкам, словарям и энциклопедии *Encarta*. Правда, на первом этапе система сможет индексировать только лишь страницы, расположенные на американских серверах. Служба начала работу в середине прошлой недели. Важно также добавить, что до конца текущего года софтверный гигант намерен выпустить специализированную утилиту для осуществления поиска по содержимому локальных накопителей. В середине октября подобное ПО, напомним, представила компания *Google*.

Источник: *Компьюлента*

Слово за слово

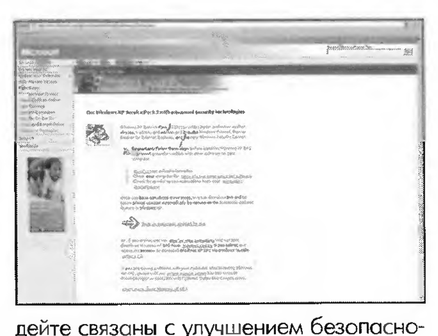
Во Всемирной сети появилась новая служба, ориентированная на пользователей интернет-пейджеров. Сервис, получивший название **IM Smarter** (**www.imsmarter.com**), позволяет создавать резервные копии журналов сообщений на внешнем сервере и впоследствии осуществлять по ним расширенный поиск. Кроме того, система IM Smarter может применяться для обновления блогов, использоваться в качестве органайзера и пр. Как сообщается на web-сайте проекта, служба совместима со всеми популярными сетями обмена мгновенными сообщениями, в том числе AIM, Yahoo! и MSN, а также с операционными системами Microsoft Windows, Apple MacOS и Linux. Причем, для работы с сервисом пользователям даже не потребуется установка дополнительного программного обеспечения: нужно всего лишь незначительно изменить настройки интернет-пейджера, указав в качестве прокси-сервера соответствующий сервер IM Smarter. Организаторы проекта из калифорнийской компании **Coceve** отмечают, что IM Smarter, фактически, представляет собой некое подобие персонального секретаря, который всегда в курсе текущих дел и может быстро дать ответ на поставленный вопрос. Естественно, при необходимости сохраненные лог-файлы можно полностью уничтожить. В настоящее время система IM Smarter работает в режиме бета-тестирования, поэтому не исключены всевозможные сбои и ошибки.

Источник: *Компьюлента*

ПРОГРАММЫ

Не подкачает?

По данным **Windows IT Pro**, второй пакет обновлений (SP2) для операционной системы *Microsoft Windows XP* скачали уже более 110 миллионов раз. Окончательная версия сервис-пака, напомним, была выпущена 6 августа нынешнего года. Основные нововведения в этом апдейте связаны с улучшением безопасности. В частности, софтверный гигант усовершенствовал встроенный в Windows брандмауэр, браузер Internet Explorer получил возможность автоматически блокировать всплывающие окна, кроме того, появился так называемый *Центр безопасности Windows (Windows Security Center)*, через который можно осуществлять централизованное управление автоматическими обновлениями, межсетевым экраном и антивирусным ПО. Второй сервис-пак для Windows XP распространяется несколькими способами, в том числе через службу автообновлений и на компакт-дисках. Между тем, как показал опрос, проведенный недавно компанией *SupportSoft*, многие крупные компании пока не рискуют устанавливать апдейт, опасаясь проблем несовместимости с корпоративным программным обеспечением, критически важным для бизнеса. В частности, возможных сбоев, связанных с инсталляцией SP2, опасаются около половины системных администраторов, принявших участие в опросе. Тем не менее, порядка 80% респондентов планируют загрузить сервис-пак в течение ближайших шести месяцев. Кстати, установить сервис-пак рекомендует и организация *US-CERT*, созданная при участии *Министерства внутренней безопасности США* для предупреждения кибератак. Загрузить пакет обновлений можно с сайта корпорации Microsoft (**www.microsoft.com/athome/security/protect/windowsxp/choose.aspx**).



Источник: *Компьюлента*

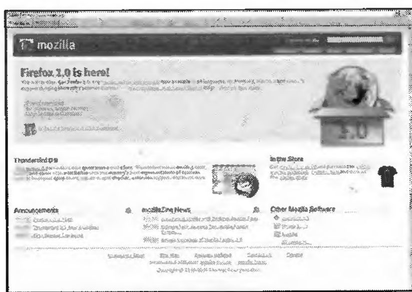
Мажорная ноута

Корпорация **Hewlett-Packard** выпустила новый портативный компьютер **Pavilion zd8000**, позиционирующийся в качестве мультимедийного развлекательного центра. Ноутбук оборудован жидкокристаллическим дисплеем с диагональю 17", в качестве операционной системы производитель выбрал платформу *Microsoft Windows XP Media Center Edition 2005*. «Сердцем» устройства является мощный процессор Intel Pentium 4 с тактовой частотой 3.4 ГГц. Лэптоп использует системную логику Intel 915P и, соответственно, поддерживает память DDR2 и интерфейс PCI Express. В стандартной конфигурации новинка оснащается жестким диском емкостью 80 Гб, контроллером для подключения к беспроводным локальным сетям и 1 Гб оперативной памяти. Компания Hewlett-Packard также предлагает специализированный внешний модуль, подключающийся к ноутбуку через порт USB и обладающий функциональностью двух ТВ-тюнеров и цифрового видеомагнитофона. Кроме того, вместе с моделью Pavilion zd8000 поставляется фирменный USB-накопитель, прячущийся в особый отсек в корпусе ноутбука. Вес новинки составляет около 4.5 кг.

Источник: *Компьюлента*

Вещая птица

Точно в срок вышел долгожданный релиз свободного браузера **Firefox 1.0** (**ftp.mozilla.org/pub/mozilla.org/firefox/releases/1.0/win32/en-US/Firefox Setup 1.0.exe**, 4.7 Мб). Разработчики с гордостью рапортуют об окончании двухлетнего этапа разработки. К этой дате все сообщество **Mozilla.org** тщательно готовилось, ее ждали миллионы

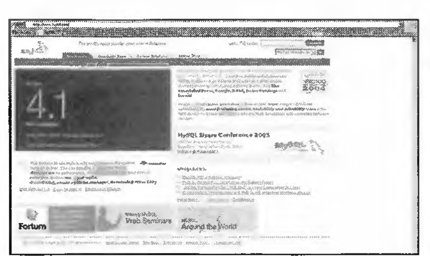


пользователей, уже успевших перейти на одну из предыдущих версий браузера. Никаких серьезных изменений, за исключением исправления нескольких незначительных ошибок, со времени выхода версий RC1 и RC2, естественно, сделано не было. Однако именно окончательный выход версии 1.0 наиболее важен для разработчиков Firefox. Дело в том, что выход Firefox 1.0 сопряжен не только с ожиданием пользователей, но и с планируемой рекламной кампанией — 9 ноября, по инициативе активистов Firefox, в газете *New York Times* появилась целая полоса, посвященная браузеру. Деньги на эту рекламную акцию были собраны силами сообщества. Копия страницы New York Times с рекламой Firefox появилась на официальном сайте браузера. Еще одна новость для пользователей, уже работающих с Firefox. Ссылка на страницу, которая после установки браузера может быть назначена по умолчанию домашней, теперь ведет не на mozilla.org, а на поисковую систему *Google*. Причем, используется не обычная заглавная страница поисковика, а специальная — с логотипом Firefox и ссылками на страницы, посвященные открытому браузеру. Хозяева Google, судя по всему, пошли навстречу приверженцам Firefox и разместили у себя эту специальную страницу.

Источник: *Компьюлента*

Пора по базам

27 октября вышла новая версия популярной свободно распространяемой Open-Source СУБД **MySQL 4.1.7**. Она



доступна в исходных кодах и двоичном виде для многих платформ на **dev.mysql.com/downloads** и зеркальных сайтах. Это первый 4.1 production release. На **bugs.mysql.com** можно детально ознакомиться с перечнем исправленных в этой версии ошибок.

Источник: *MySQL.com*

Список источников:

MySQL.com: **http://www.mysql.com**

Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**

3D-НОВОСТИ

Мультяшный апдейт

Компания **Toon Boom Animation** официально объявила о том, что в первых числах декабря начнутся продажи профессиональной программы для создания 2D-анимации **Toon Boom Studio 2.5 for PC**.

Среди нововведений, которые заявлены: поддержка сканирования, больше возможностей для работы со звуком, улучшенное управление ключевыми кадрами на Timeline и т.д. Зарегистрированные пользователи могут уже сейчас опробовать новые возможности бета-версии программы. Цена апдейта на Toon Boom Studio 2.5 составит около $100.

Источник: *Toonboom*

Четырский CAT

Компания **Character Animation Technologies Ltd.** сообщила о доступности новой версии своего плагина **CAT** для *3ds max*.

В новой версии расширены возможности работы со скриптами, улучшена работа с системами *crowd* (толпа), обновлена система лицензирования. CAT доступен для 3ds max 4, 5, 6 и 7. Его стоимость — $995. Демо-версию можно скачать по адресу **http://www.catoolkit.com/products/downloads.asp**, предварительно зарегистрировавшись на сайте.

Источник: *Catoolkit*

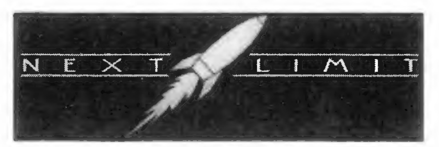
Раздача слонов

Компания **e-on software** представила на всеобщее обозрение последнюю, пятую версию программы **Vue 5 Esprit**, которая предназначена для моделирования трехмерных ландшафтов. Триал-версия программы ограничена разрешением рендеринга 640×480 и имеет лимит на создание анимации в программе (не дольше пяти секунд). С ней можно работать не более 60 дней. Чтобы получить возможность скачать триал-версию, необходимо зарегистрироваться на сайте e-on software по адресу **http://www.e-onsoftware.com/Products/vue5/trial**.

Источник: *E-on Software*

Полет над водой

Компания **Next Limit** объявила о доступности обновленной версии своего продукта *RealFlow*. **RealFlow 3** включает огромное количество новых опций для симуляции жидкостей. Особо стоит от-

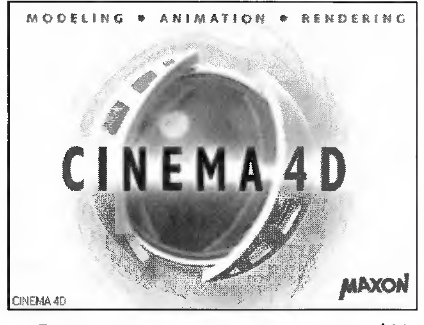


метить новые возможности работы с командной строкой. В настоящее время версия Realflow 3.0 доступна для скачивания для Windows, MacOS и Linux с сайта разработчика **http://www.nextlimit.com**.

Источник: *Next Limit*

Расширение RPC

Компания **ArchVision** сообщила сразу о двух новостях. Во-первых, было объявлено о доступности новых коллекций моделей *NPR (Non Photorealistic Rendering) People Volume 1* и *NPR Trees & Plants Volume 1*. Обе коллекции состоят из 32 моделей. Модели представлены в собственном формате RPC с высоким разрешением. Каждая из коллекций оценивается в $119, а набор из двух стоит $219.



Во-вторых, отныне коллекции ArchVision будут доступны не только пользователям *3ds max*, а и тем, кто работает с редактором *Cinema 4D* от компании **Maxon**. Это стало возможным благодаря выходу плагина *RPC* для Cinema 4D 9 — у пользователей этого редактора трехмерной графики теперь появилась возможность использовать в своих проектах всевозможные библиотеки объектов в формате RPC (люди, деревья, автомобили и т.д.). Более подробная информация доступна на сайте Maxon по адресу **http://www.maxon.net/pages/products_3rd/rpc/rpc_e.html**.

Источник: *Archvision*

Toonboom: **http://www.toonboom.com**

Catoolkit: **http://www.catoolkit.com**

E-on Software: **http://www.e-onsoftware.com**

Next Limit: **http://www.nextlimit.com**

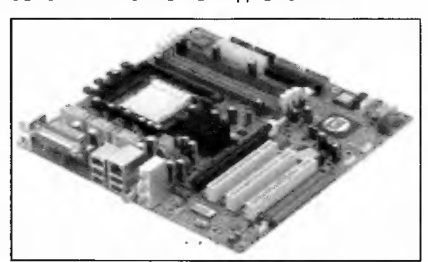
Archvision: **http://www.archvision.com**

ТЕХНОЛОГИИ

ATI отвечает

Компания **ATI** представила новый чипсет **Radeon Xpress 200**, поддерживающий весь модельный ряд процессоров *AMD K8* — своего рода ответ на *NVIDIA nForce4*, представленный раньше. Если быть точным, то Radeon Xpress 200 — семейство, содержащее две модификации чипсета, *Xpress 200P* и *Xpress 200*, отличающиеся северными мостами и тем, что в Xpress 200P отсутствует встроенное графическое ядро. Обе версии чипсета поддерживают процессоры AMD (Socket 754 и 939).

Интегрированное ядро Radeon Xpress 200 — полный аналог *Radeon X300*: поддерживается DirectX9, вершинные шейдеры 2.0 и пиксельные шейдеры 2.0, HyperMemory с возможностью выделения до 128 Мб системной памяти для использования в качестве видеопамяти.



Чипсетами поддерживается один разъем PCI-E x16 и четыре PCI-E x1, шина HyperTransport с тактовой частотой 1 ГГц. В качестве выходных интерфейсов предлагаются DVI, ТВ-выход, VGA (D-sub). Из периферии присутствуют: восемь портов USB 2.0, интегрированный контроллер RAID 0 и 1.

Источник: *iXBT*

Нам не страшен Третий Дум

Компания **NVIDIA** пополнила линейку своих мобильных графических решений, официально представив **GeForce Go 6800**. На текущий момент видеоподсистема ноутбуков, основанная на чипах этого класса, в плане производительности не имеет себе равных. Конкурент из Канады, как ожидается, представит свой ответ несколько позже.



Краткие характеристики новинки таковы:

- ✓ два интегрированных RAMDAC 400 МГц (поддержка разрешения до 2048×1536 при 85 Гц);
- ✓ поддержка технологии NVIDIA nView;
- ✓ полная поддержка DirectX 9.0, включая шейдеры версии 3.0;
- ✓ процессор имеет 12 пиксельных конвейеров и способен поддерживать память типа DDR/DDR2 (при частотах 300 МГц) и GDDR3 (при 600 МГц);
- ✓ ширина шины памяти — 256 бит.

В соответствии с продвигаемым на мобильный рынок стандартом MXM, GeForce Go 6800 оснащен интерфейсом PCI Express (причем на модуле расшире-

ния может быть размещено до 256 Мб памяти) и в комбинации с шиной разрядностью 256 бит способен наравне тягаться с настольными собратьями.

Несмотря на то, что в сегменте, на который ориентировано решение, тепловыделение имеет чуть ли не первостепенное значение, ядро выполнено с соблюдением уже достаточно устаревших, но хорошо отлаженных норм 0.13-мкм техпроцесса. Возможно, интеллектуальные функции энергосбережения, заложенные в архитектуру чипа, позволят нивелировать этот недостаток.

Источник: *iXBT*

Вечная память

Голландский производитель памяти **Apacer** начинает поставки модулей памяти под новой торговой маркой Eon. Название нового бренда («Eon» на греческом означает «вечность») символизирует основную цель, которую поставил перед собой этот хорошо известный производитель, — обеспечить покупателей модулями памяти, которые будут служить им верой и правдой много лет.



Для модулей памяти Eon используются прошедшие строжайший входной контроль чипы от самых серьезных производителей, таких как *Infineon*, *Elpida*, *Powerchip* или *Promos (Mosel)*. Собранные модули проходят не менее строгий выходной контроль. Гарантийный срок для модулей памяти Eon установлен в 10 лет.

Бренд Eon гарантирует, что все продукты, выпущенные под ним, прошли 100% испытаний на совместимость и сертификацию, обещает высшее качество и поддержку. Первая фаза запуска новой торговой марки включает в себя представление модулей DDR и DDRII для десктопов и ноутбуков, в дальнейшем ассортимент будет расширен. Ожидается, что продукция под торговой маркой Eon будет составлять около 30% всего производства Apacer.

Источник: *K-Trade*

Воздушный HDD

ASUS WL-HDD дает пользователям (максимум — шести) возможность хранения и беспроводного обмена информацией на скорости 54 Мб/с. Сразу несколько пользователей могут открывать

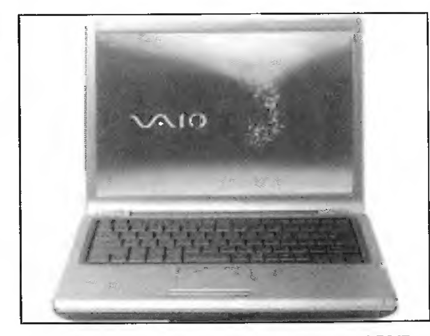


аудио- и видеофайлы и воспроизводить их прямо с WL-HDD. Адаптер WL-HDD использует беспроводной стандарт 802.11g и обратно совместим со стандартом 802.11b. Устройство имеет дружественный интерфейс управления данными и настройки сети. С помощью простого мастера установки пользователь может создать файловый сервер за одну минуту. Для защиты информации WL-HDD оснащен программой фильтрации, которая делает определенные данные на диске недоступными для некоторых пользователей, благодаря чему информацией смогут воспользоваться лишь те, для кого она предназначена. WL-HDD имеет функцию проверки работоспособности жесткого диска, которая при первом запуске определяет любые неполадки и сообщает о них. Предусмотрен также проводной режим работы WL-HDD. Помимо этого адаптер может работать в режиме точки доступа в беспроводной сети, подключая различные устройства к Интернету, одновременно обеспечивая хранение информации.

Источник: *Компьюлента*

Всего пара кило

SONY представила две новые модели ноутбуков бизнес-класса, традиционно выделяющиеся стильным дизайном и небольшой массой — всего 1.9 кг. По сво-



им характеристикам модели **VGN-S2XP** и **VGN-S2HP** очень схожи, отличия же заключаются в следующем: S2XP имеет процессор Pentium M 745 (1.8 ГГц), видеоподсистему ATI Mobility Radeon 9700 (64 Мб), а S2HP оборудован Pentium M 725 (1.6 ГГц) и ATI Mobility Radeon 9200 (32 Мб).

Технические характеристики VGN-S2XP/S2HP:

- ✓ процессор: Pentium M 745/725 (1.8/1.6 ГГц);
- ✓ память: 512 Мб DDR SDRAM;
- ✓ привод опт. дисков: DVD±RW;
- ✓ видеоподсистема: ATI Mobility Radeon 9700/9200 (64/32 Мб);
- ✓ винчестер: 80/40 Гб;
- ✓ дисплей: TFT 13.3" (1280×800 пикселей);
- ✓ коммуникации: IEEE 802.11g, IEEE 802.11b, Ethernet;
- ✓ длительность работы: 5 часов;
- ✓ габаритные размеры: 313×225×35.4 мм;
- ✓ масса: 1.9 кг.

Источник: *3DNews*

Электронно-лучевая болезнь

Еще год назад аналитики спорили о том, когда же, наконец, объемы поставок ЖК-мониторов превзойдут аналогичные показатели для классических мониторов на базе ЭЛТ. Сейчас это событие уже позади — за вторую половину года ЖК-мониторы, сильно потеряв в цене, наконец-то окончательно заняли лидирующие позиции.

Еще одним свидетельством «падения» ЭЛТ-мониторов стала недавняя новость от компании **NEC-Mitsubishi Electronics Display (NMED)**, которая объявила о прекращении производства электронно-лучевых трубок **Diamondtron** с диагоналями 19" и 22" — фактически, это означает, что NMED полностью прекращает производство ЭЛТ и переключается на ЖК-мониторы. В последовавшем вскоре уточнении разъяснялось, что производство на самом деле прекратится в декабре, чтобы дать возможность партнерам компании создать на своих складах запасы трубок.

Партнеров же у NMED достаточно много — с тех пор, как в прошлом году компания Sony, разработчик технологии трубок с апертурной решеткой, объявила о прекращении выпуска 17" и 19" моделей трубок *FD Trinitron* в связи с переориентацией на производство ЖК-мониторов, NMED осталась единственным поставщиком ЭЛТ с апертурной решеткой. Тем не менее, в конце прошлого года и она была вынуждена свернуть производство 17" трубок из-за их низкой рентабельности, теперь же настал черед и больших диагоналей.

Причиной ухода с рынка ЭЛТ именно NMED и Sony в первую очередь является сравнительно высокая себестоимость производимых ими трубок с апертурной решеткой по сравнению с выпускаемыми конкурентами трубками с теневой маской. Впрочем, по прогнозам аналитиков, к началу 2006 года о перспективах ЭЛТ-мониторов могут всерьез задуматься и производители мониторов на трубках с теневой маской; в подтверждение этому один из таких производителей, компания *Compal Electronics*, уже заявила о постепенном переходе на выпуск только ЖК-мониторов — по утверждению ее представителей, на данный момент ЭЛТ-мониторы составляют 25% продукции компании в этой сфере, принося при этом лишь 15% дохода. Тем не менее такие гиганты рынка мониторов, как *Samsung* и *LG Electronics*, пока что утверждают, что не собираются сворачивать производство ЭЛТ.

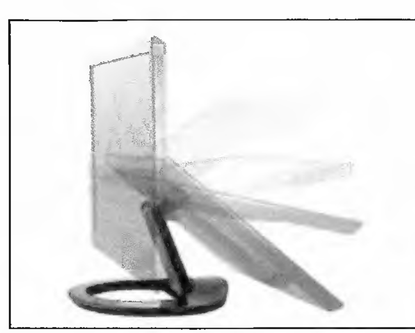
На текущий момент, по данным NMED, доля ЖК-мониторов составляет уже около 70% от общего количества производимых мониторов и продолжает расти, в то время как объемы производства ЭЛТ-мониторов неуклонно падают.

Источник: *Ф-Центр*

Тонкий вопрос

В настоящее время рынок LCD-мониторов переживает настоящий бум. Цены неуклонно падают, производители постоянно анонсируют новые модели — в общем, покупателю есть из чего выбрать. Чтобы как-то удержаться на рынке, производители вынуждены улучшать технические характеристики своих продуктов. Вот и компания **LG** анонсировала новую линейку ультратонких мониторов.

Новая серия представлена двумя мониторами — 17" **L1780U** и 19" **L1980U**. Толщина мониторов составляет всего 2.6 см! Время отклика у мониторов вполне оптимально — 12 мс. Остальные характеристики также под стать: углы обзора 160° по горизонтали и вертикали, степень контрастности 500:1, яркость 250 кд/м².



Еще одной отличительной чертой мониторов является возможность их поворота вокруг собственной оси на 360°. Мониторы будут предлагаться по следующим ценам: €550 за 17" модель и €800 — за 19".

Источник: *3DNews*

Новости LCD

Компания **LaCie** выпустила профессиональный жидкокристаллический монитор **Photon20vision II** с диагональю дисплея 20.1" (около 51 см). Устройство поддерживает разрешение 1600×1200. Монитор снабжен аналоговым видеоинтерфейсом D-Sub, цифровым видеоинтерфейсом DVI-I и тремя портами USB. Новинка выполняется в черном корпу-



се, в комплект поставки входят соединительные кабели, руководство по эксплуатации и диски с программным обеспечением (производитель гарантирует совместимость с компьютерами, работающими под управлением операционных систем Microsoft Windows и Apple Mac OS). Отдельно компания LaCie предлагает специализированные крепления для монтирования монитора на стену.

Краткий перечень технических характеристик монитора LaCie Photon20vision II:

- ✓ диагональ дисплея 20.1";
- ✓ время отклика 16 мс;
- ✓ частота развертки по горизонтали: 30–94 кГц при работе через аналоговый видеоинтерфейс, 30–80 кГц при работе через цифровой видеоинтерфейс;
- ✓ угол обзора по горизонтали 176°;
- ✓ угол обзора по вертикали 176°;
- ✓ контрастность 400:1;
- ✓ яркость 250 кд/м²;
- ✓ размеры 447×446×222.5 мм;
- ✓ вес 9.3 кг.

Источник: *Компьюлента*

Портативный LCD

Портативные медиа-плейеры набирают все большую популярность: цены на них снижаются, функциональность — улучшается. Одним из основных критериев выбора таких плейеров является наличие яркого, контрастного LCD-дисплея. Всем этим критериям вполне удовлетворяет новый TFT-LCD дисплей компании **Samsung**.



Четырехдюймовый экран с отношениями сторон 16:9 отлично подойдет для просмотра фильмов. По утверждению компании Samsung, диагональ в 4" — это оптимальная величина: 3.5" слишком мало, 5" же многовато для портативного плейера — он попросту не поместится в карман.

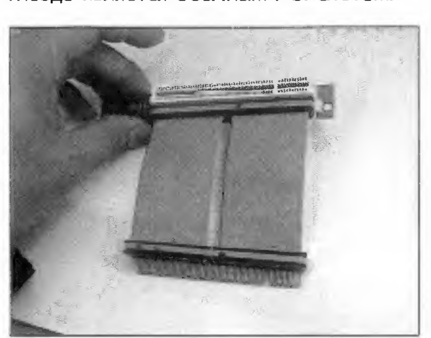
Дисплей имеет яркость 180 кд/м², тогда как яркость обычных дисплеев портативных устройств не превышает 150 кд/м². Дисплей способен отображать до 16.7 млн. цветов.

Осталось дождаться готовых продуктов, использующих данную новинку у себя на борту.

Источник: *3Dnews*

Удлинитель для слота

Весьма странное устройство появилось на японском рынке. Впрочем, назвать это изделие «устройством» было, вероятно, несколько опрометчиво. Дело в том, что по сути речь идет о кабеле с вилкой на одном конце и гнездом на другом. Вот только каждая из этих частей не совсем обычна. Вилка является небольшим куском платы с контактами, точно подходящими для установки в 5В 32-битные PCI-слоты. Шнур представляет собой широкий шлейф. Тогда как гнездо является обычным PCI-слотом.

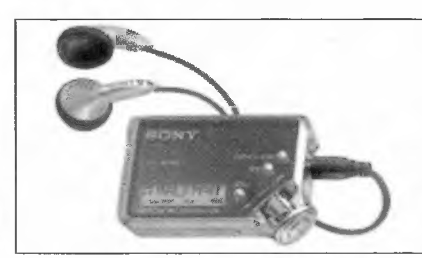


И действительно, изделие с незамысловатым названием **PCI-6.5CM** — это не что иное, как гибкий удлинитель PCI-слота размером 6.5 см. Он может применяться, к примеру, в сверхкомпактных низкопрофильных корпусах. Однако под вопросом остается надежность работы такого удлинителя, который в некоторых случаях может подвергаться значительному влиянию помех. К тому же несколько озадачивает цена PCI-6.5CM — порядка $28–32...

Источник: *Ф-Центр*

Долгоиграющие плейеры SONY

После принятия стандарта *MP3* компания **Sony** заметно активизировалась на рынке и выпустила несколько новых продуктов с поддержкой этого формата. И вот, очередная новинка от Sony: 1-Гб MP3-плейер **NW-99**.



NW-99 отличается от своего предшественника *NW-95* возросшим в два раза объемом памяти — 1 Гб против 512 Мб. Также любопытно, что существенно возросло время работы плейера от аккумуляторов — теперь оно достигает 70 часов. То есть можно слушать музыку почти трое суток без перерыва.

Разумеется, теперь плейеры напрямую поддерживают формат MP3, поддержка формата Atrac также сохранилась. Стоит отметить, что NW-99 и NW-95 оснащены FM-тюнером. Теперь о ценах. NW-95 с 512 Мб памяти будет стоить около $250, а 1-Гб NW-99 — $300.

Источник: *3DNews*

Свобода ваших ушей

Беспроводными головными телефонами, или, проще, наушниками, сейчас вряд ли кого-то можно удивить — подобные модели уже давно присутствуют в линейках ведущих производителей аудиоаппаратуры и в изобилии представлены на прилавках магазинов. Однако большинство подобных «ушей» используют стандартное подключение к источнику звука (будь то компьютер, стереосистема или

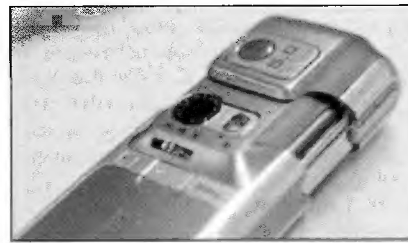


плейер), осуществляемое посредством линейного аудиоразъема, а размеры их передатчиков вполне оправдывают их второе название — «база». Этим от большинства беспроводных наушников и отличается детище компании Onkyo, известной преимущественно в кругах владельцев аппаратуры hi-fi.

А идея их новой модели **MHP-UW1**, между прочим, более чем проста: для подключения «ушей» используется миниатюрный 2.4-ГГц передатчик с разъемом USB, распознаваемый системой как внешнее аудиоустройство, габариты и внешний вид которого вызывают в памяти прочные ассоциации лишь с «брелочными» накопителями на флэш-памяти. При этом дальность действия MHP-UW1 составляет порядка 10 м, чего должно хватить для свободного перемещения даже по весьма большой квартире. Не лишним будет отметить также и то, что один передатчик способен поддерживать до 8 наушников одновременно, то есть проблем с организацией коллективного прослушивания музыки возникнуть также не должно. При этом цена у беспроводных «ушей» Onkyo — 10 тыс. йен (~95 у.е.), это совсем не много для столь удобного приобретения. Впрочем, в этой большой бочке меда все же нашлось место и дегтю: подключить их к чему-то, кроме компьютера, вряд ли получится — никаких других разъемов, кроме USB, у них, увы, не предусмотрено.

Источник: *Ф-Центр*

Шутки в сторону



До сих пор наличие камеры в телефоне воспринималось не иначе как баловство — качество снимков сильно хромало. Но в последнее время ситуация начала меняться к лучшему — многие производители представили телефоны с 3-мегапиксельной камерой. И вот покорен новый рубеж — компания **Samsung** официально анонсировала телефон с 5-мегапиксельной камерой.

Samsung SCH-S250 имеет QVGA-экран с разрешением 320×240 пикселей, отображающий 16.7 млн. цветов; сама 5-мегапиксельная камера, разработанная в сотрудничестве с компанией **Asahi Pentax**, оснащена высококачественной CCD-матрицей.

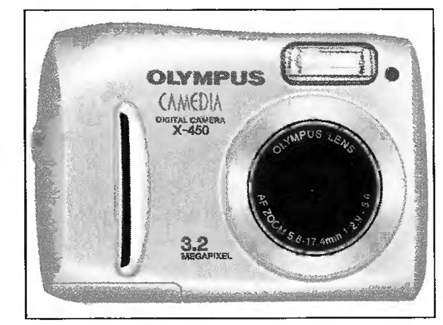
Для защиты объектива верхняя часть корпуса сделана сдвижной, чтобы в закрытом состоянии она заслоняла собой объектив камеры.

Телефон может записывать видео с разрешением 320×240 пикселей, имеет 92 Мб встроенной памяти, расширяемой при помощи сменных карт памяти типа MMC (32 Мб карта в комплекте). Присутствует и поддержка MP3.

Источник: *3DNews*

Неофитам фотографии

Для любителей цифровой фотосъемки компания **Olympus** представила модель камеры начального уровня — **CAMEDIA X-450**. Отпускная розничная стоимость фотоаппарата составит $210.



Технические характеристики Olympus CAMEDIA X-450:
- ✓ сенсор изображения: 1/2.5" CCD, 3.2 мегапикселя;
- ✓ максимальное разрешение: 2048×1536 пикселей;
- ✓ процессор: TruePic TURBO;
- ✓ объектив: трехкратное оптическое увеличение (35–105 мм), F3.1-F5.2;
- ✓ дисплей: 1.5" LCD TFT;
- ✓ интерфейс: USB 1.1;
- ✓ источник питания: литий-ионный аккумулятор;
- ✓ слот расширения: xD-Picture;
- ✓ емкость встроенной памяти: 12 Мб;
- ✓ габаритные размеры: 87.5×38.5×62.5 мм;
- ✓ масса: 140 граммов.

Источник: *3DNews*

Дискомойка

Компания **Digital Innovation** выпускает целую серию устройств, предназначенных для поддержания чистоты компьютера и периферии, а вот теперь в ее ассортименте появилось еще и приспособление для мойки оптических дисков — **CleanDR Motorized Disc Cleaner**. Принцип действия прост: брызгаем специальным аэрозолем на загрязненные места, вставляем диск в устройство, поворачиваем. В это время помещенная внутрь часть диска подвергается воздействию движущихся чистящих поверхностей. Питается CleanDR от четырех элементов AAA, цена — $15.

Источник: *3DNews*

Страх и трепет

Thrustmaster анонсировала **Dual Trigger**, новое семейство геймпадов, снабженных энергонезависимой памятью *EEPROM* для сохранения настроек. В этой серии представлены модели для компьютера, для приставок PlayStation 2 и одна модель, совместимая с обоими платформами. Последняя — геймпад **Dual Trigger 2-in-1** — оснащена и интерфейсом USB, и специальным разъемом для PS2.



Wireless Dual Trigger, имеющий модификации для ПК и PS2, использует радиоадаптер 2.4-ГГц диапазона и два моторчика для создания эффектов обратной связи. Геймпад питается от двух батарек AA. В случае с включенным виброрежимом может работать до 60 часов, с отключенным — до 100. Для владельцев PlayStation 2 также доступен **Advanced Wireless Dual Trigger Gamepad**, который имеет даже подсветку для клавиш, чтобы играть в темноте (но учтите, что смотреть на монитор или телевизор в полной темноте вредно для глаз!). Ориентировочная цена новинок: $20 за Dual Trigger 2-in-1, $30 за Wireless Dual Trigger.

Источник: *Компьюлента*

Адреса источников:
3DNews: **http://www.3dnews.ru**
Ф-Центр: **http://www.fcenter.ru**
Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**
K-Trade: **http://www.k-trade.ua**
iXBT: **http://www.ixbt.com**

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Не заблудиться!

Торговая марка **Электронная бизнес-карта** завершает свой новый проект *Электронная бизнес-карта. Киев и Киевская область 2005*. Разработчику и производителю программы компании **Высокие технологии** осталось только высушить краску на дисках и развести их по торговым точкам.



В новой программе содержится база данных с самой свежей контактной информацией 30 000 фирм и предприятий. Учтены новые постройки, дороги, транспортные развязки, возникшие в связи с бурными градостроительными процессами, уточнены маршруты движения городского транспорта. Теперь функция автоматического расчета маршрута для поездок на городском транспорте позволяет определить маршрут с пересадками, в том числе на различных видах транспорта. Специально для гостей столицы введен новый набор фотографий с городскими пейзажами.

Кроме этих новшеств к программе прилагается второй компакт-диск с полнофункциональной картой Киевской области и базой данных, насчитывающей 12 000 предприятий области.

Уже через несколько дней программа появится в продаже. Рекомендованная розничная цена — 35 гривен.

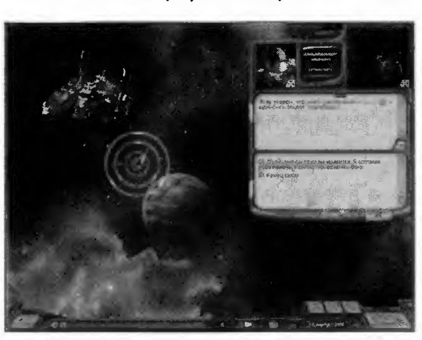
Вскоре серия «Электронная бизнес-карта» также пополнится свежими версиями карт *Москвы и Санкт-Петербурга, Киева и области, Харькова и области, Украины и Крыма, Украины туристической*. Приобрести карты можно в специализированных местах продаж компакт-дисков, либо в электронном магазине www.petrovka.ua.

Более детальную информацию вы можете получить на сайте www.tronsnavi.com.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Подарки от 1С

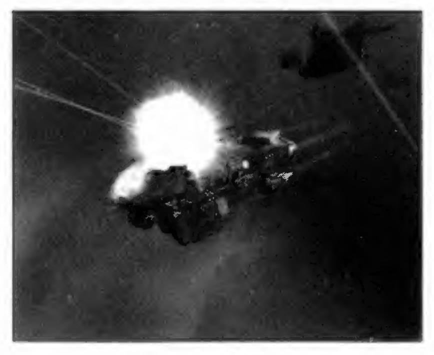
На этой неделе компания **1С**, похоже, решила порадовать поклонников компьютерных игр и отправила в печать сразу два проекта. Причем и один и другой долгое время с нетерпением ждали любители виртуальных развлечений.



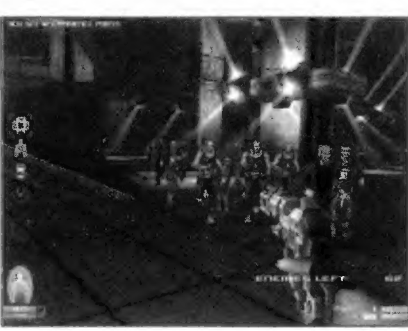
Под номером первым значится игра **«Космические рейнджеры 2»**, созданная владивостокской компанией **Elemental Games**. Как большинство из вас уже знает, события второй части игры разворачиваются спустя 200 лет после окончания войны с клисанами — в 3300 году. Человечество поддерживает отношения с четырьмя другими развитыми цивилизациями нашей галактики: *малоками, пеленгами, фэянами* и *гаальцами*. Именно в этот момент над галактикой нависает новая угроза. На одной из планет, ранее находившихся под властью *клисан*, живет и развивается опасная форма кибержизни — мощные боевые роботы, не просто способные выполнять чужие приказы, но и наделенные собственным интеллектом. Одержимые своими программами военные машины выходят в космос и принимаются сеять ужас в обитаемых мирах. С легкой руки людей этих роботов стали называть *доминаторами*. Цивилизованному миру приходится выдерживать натиск сразу трех видов доминаторов: *блазероидов, келлероидов* и *терроноидов*. Эти три ветви машинной эволюции враждуют и между собой, что только на руку войскам Коалиции.

Как и прежде игра не ограничивает вас сюжетными рамками, а предоставляет возможность повлиять на ход событий. При этом игровой мир (размеры которого существенно увеличились по сравнению с первой частью) живет и развивается по своим законам, в нем постоянно происходят какие-то события: захватываются и освобождаются системы, пираты грабят суда, на планетах случаются государственные перевороты, а ученые делают новые открытия. Одним из основных новшеств второй части «Космических рейнджеров» стали бои на поверхности планет. О поступлении игры в продажу будет объявлено дополнительно, а пока все желающие могут заглянуть на сайт 1С и скачать музыкальные композиции из грядущей игрушки (**http://files.games.1c.ru/space_rangers_2/files/sounds/SoundTrackSR2.mp3**).

Второй проект, отправленный на «золото» крупнейшим российским паблишером, также имеет отношение к космосу. Игра носит название **«Звездные волки»** и представляет собой трехмерную стратегию с элементами RPG. Вам придется выступить в роли «охотника за головами», промышляющего на просторах галактики.



По ходу дела вашему персонажу предстоит сражаться с пиратами, охранять торговые суда, участвовать в охоте за знаменитым Красным Корсаром, наживаться на страстях урановой лихорадки, выполнять секретные задания, и даже служить агентом императора. В команде игрока может быть до шести уникальных персонажей, каждый из которых обладает своей внешностью, голосом, способностями и историей.



В ходе игры характеристики персонажей растут, добавляются новые уникальные навыки. Игра поступит в продажу 12 ноября 2004 года в рамках серии *1С: КОЛЛЕКЦИЯ ИГРУШЕК*.

Русский Deus Ex

Компания **«Акелла»** объявила об отправке в печать киберпанковской action/RPG **«Саботаж»**, созданной компанией **Avalon Style Entertainment**, которая с момента анонса позиционировалась как «русский Deus Ex». Некоторые параллели с шедевром *компании Ion Storm* действительно прослеживаются. Действие игры перенесет нас в далекое будущее, когда информационные технологии прочно вошли в нашу жизнь, а люди начали активно пользоваться различными имплантантами. Нам же придется вжиться в роль секретного правительственного агента, которого начали мучить сомнения, правильно ли то, что он делает и действительно ли правительство, на которое он работает, так непогрешимо, как хочет казаться. В ходе игры у нас будет выбор: остаться на государственной службе или переметнуться на сторону оппозиции. В игре будет двадцать пять видов разнообразного футуристического оружия, возможность покататься на десятке различных транспортных средств и сразиться с более чем двумя десятками типов противников, среди которых будут не только люди, но и киборги, и боевые роботы, и прочие чудеса кибернетики. Как и положено во всякой уважающей себя RPG, наш герой будет обладать набором уме-



ний и навыков, которые придется прокачивать по мере прохождения, развиваясь в том или ином направлении. «Саботаж» должен появиться в продаже двенадцатого ноября этого года. Ждем.

Возвращение киллера

Компания **Eidos** анонсировала четвертую часть популярного «симулятора наемного убийцы», которая будет носить название **Hitman: Blood Money**. В своем пресс-релизе разработчики игры — датская компания **Io Interactive** — пообещали сделать новую часть «Хитмена» самой брутальной игрой серии. Правда, в чем это будет конкретно выражаться, пока что остается тайной. Сюжет игры будет развиваться вокруг некой тайной организации, неожиданно появившейся на рынке заказных убийств и начавшей методично уничтожать сотрудников ICA — агентства, на которое работает наш герой. Сам же мистер Риппер, находясь на задании, неожиданно теряет связь со своими работодателями и, понимая, что может стать следующей жертвой, решает вернуться в Америку и лично разобраться со сложившейся проблемой. Hitman: Blood Money разрабатывается на сильно переработанном движке *Glacier*, и разработчики обещают поразить нас техническими возможностями игры. «На разработку новой версии программного ядра Glacier было затрачено немало сил и времени, но в результате мы получили возможность реализовать в игре много новых и интересных идей, — гордо сообщает коммерческий директор IO Янос Флоссер (Janos Flosser). — Новый уровень графики и искусственного интеллекта превосходит даже наши собственные ожидания, и в сочетании с увлекательным сюжетом и необычными персонажами это дает нам уверенность, что Hitman: Blood Money станет лучшей игрой серии». Ну что ж, хочется верить, что эти слова окажутся правдой. Будем с нетерпением ждать четвертого пришествия Хитмена. Ну, а поклонникам лысого убийцы советуем почаще заглядывать на официальный сайт игры (**http://www.hitman.com/index_uk.html**), на котором в самом ближайшем будущем должны появиться новые подробности, касающиеся Blood Money.

Избранные места Интернета

Надежда БАЛОВСЯК
nadia123@yandex.ru
http://nadia.ifyr.net

Окончание, начало см. в МК, №44 (319)

del.icio.us

По адресу **del.icio.us** расположен сравнительно новый, но при этом очень динамично развивающийся сервис. Его особенности, удобство работы с ним, простота настроек за короткое время его существования (немногим более полугода) сделали его очень популярным среди пользователей. Недаром на главной странице сервиса написано *social bookmarks*. Функциональные возможности, идеология и средства интерфейса на **del.icio.us** преследуют две цели. Первая очевидна, она определяется основным предназначением сервиса — хранение в Сети ссылок пользователей. Вторая — **del.icio.us** можно рассматривать как некий коллективный проект по созданию универсального каталога ссылок и средств оптимального управления этим каталогом.

Главная страница сервиса содержит перечень последних ссылок, добавленных пользователями системы, при этом указано количество пользователей **del.icio.us**, сохранивших эту ссылку в своем каталоге, и предоставлены удобные средства копирования этой ссылки в личный каталог ссылок пользователя. В правой части окна отображен список наиболее популярных категорий ссылок. Сервис **del.icio.us** превратился в настоящий совместный проект. Его функциональные возможности постоянно пополняются новыми и интересными, причем работают над ними разные пользователи сервиса.

Уже имеются утилита создания резервной копии **del.icio.us** для *MacOS*, утилита экспорта ссылок **del.icio.us** в набор ссылок браузера *Safari*, плагин для пополнения контекстного меню браузера пунктом добавления ссылки в коллекцию на **del.icio.us**. Существует дискуссионный лист пользователей сервиса, а по адресу **blog.del.icio.us** размещен блог, в котором публикуются новости и анонсы проекта. Еще одной характеристикой сервиса является то, что владелец аккаунта получает в свое распоряжение не только личный каталог ссылок (этот раздел называется *mybookmarks*), но и раздел со ссылками выбранных пользователей (*my inbox*).

Регистрация на сервисе минимальна, необходимо указать имя, пароль и электронный адрес, по которому придет подтверждение регистрации. Особенностью закладочного сервиса **del.icio.us**, в отличие от всех вышеперечисленных, является использование совершенно особого способа структурирования каталога ссылок. При добавлении ссылки в коллекцию на **del.icio.us** указывается адрес и название ссылки, расширенное описание и ключевые слова (*tags*). Причем ссылки могут одновременно относиться к нескольким ключевым словам. Вы не найдете в **del.icio.us** папок. Ссылки в созданном списке отображаются по мере поступления в хронологическом порядке с указанием даты сохранения ссылки. Справа в алфавитном порядке размещен список категорий (рядом с каждой указано количество ссылок, принадлежащих этой категории). Выбрав категорию в левой части списка, можно отобразить все ссылки, относящиеся к выбранным ключевым словам. Если ссылка относится к разным ключевым словам, возможен просмотр связанных ключевых слов. Также можно просмотреть список ссылок (добавленных всеми пользователями системы/добавленных за определенный день) по данным ключевым словам.

Еще одним бесспорным достоинством **del.icio.us** является удобство в организации ссылок на разные разделы пользовательского каталога. Например:

del.icio.us/имя_пользователя — адрес страницы с сохраненными ссылками пользователя сервиса;

del.icio.us/inbox/имя_пользователя — раздел *«my inbox»* со ссылками других пользователей;

del.icio.us/post — адрес странички для добавления ссылки в каталог;

del.icio.us/имя_пользователя/ключевое_слово — ссылки, относящиеся к ключевому слову;

del.icio.us/search — окно странички поиска.

Таким же образом просто и удобно построены ссылки общего каталога сервиса:

del.icio.us/popular — наиболее популярные ссылки всех пользователей системы;

del.icio.us/tag/ключевое_слово — ссылки, добавленные всеми пользователями сервиса, относящиеся к одному ключевому слову.



Отдельного внимания заслуживают способы добавления ссылок в каталог. Кроме уже упомянутого способа, реализуемого с помощью ссылки **del.icio.us/post**, доступного после авторизации, элементы в каталог можно добавлять, используя кнопку, разместить которую на панели ссылок предлагается после создания аккаунта. Существует pop-up версия добавления ссылки (для ее использования надо перейти по адресу **del. icio.us/doc/about**). Но эти два способа не учитывают социальную направленность сервиса, то есть тот факт, что ссылка уже может быть добавлена другими пользователями системы с определенными ключевыми словами. Ведь для того, чтобы сохраняемые ссылки были элементами общей структуры ссылок, желательно, чтобы ссылки добавлялись с теми же категориями.

По адресу **http://supergreg.hopto.org/nutritious/nutritious.php** расположено средство добавления ссылки, во-первых, гораздо более функциональное, а во-вторых, как раз ориентированное на поддержание общей целостной структуры **del.icio.us**. Основные возможности этого способа состоят в следующем: заранее запрашивается у сервиса, с какими ключевыми словами эту ссылку чаще всего добавляли другие пользователи, — и вы получаете историю добавления этой записи в закладки другими людьми.

Сервис динамично развивается, недавно появились возможности поиска как в личном коталоге ссылок, так и во всех ссылках, а также средства управления категориями — удаление и переименование.

Все это, а также тот факт, что в интерфейсном решении полностью отсутствуют какие-либо графические элементы, привело к росту популярности сервиса но **del.icio.us**.

www.spurl.net

Еще один из нестандартных сервисов хранения закладок расположен на **www.spurl.net**. При регистрации уточняется, какой браузер в системе установлен по умолчанию, а также указывается, за каким компьютером работает пользователь — за постоянным, на котором разрешена установка программ, или за временным, где ничего нельзя устанавливать. В случае выбора второго варианта пользователю будет предложено разместить на панели ссылок кнопку для посещения сайта и для открытия панели *Spurl Bar*, на которой и будут расположены ссылки.

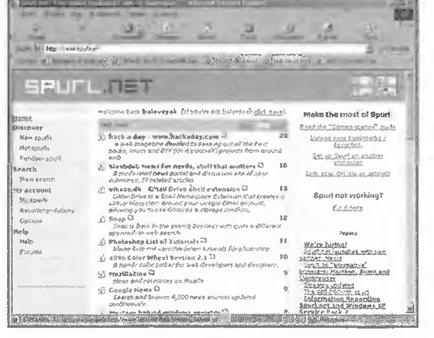
В случае выбора первого варианта пользователю будет предложено установить плагин, который добавит к контекстному меню браузера две кнопки. Одна предназначена для отображения панели *Spurl Bar*, другая — для добавления активной ссылки в коллекцию на **www.spurl.net**. После регистрации и авторизации пользователь возвращается на главную страницу аккаунта, на которой размещены списки *«hot now»* — список наиболее популярных ссылок, и *«just in»* — список последних добавленных ссылок.

Перейдя по ссылке *My spurls*, пользователь попадет на страницу своего аккаунта. Здесь отображается содержимое сохраненной на сервисе коллекции закладок. Кроме привычного названия и адреса сайта для элементов *spurl*-коллекции формируется скриншот, указываются категории, тэги (ключевые слова), описание. Можно сохранить несколько цитат из содержимого добавляемой странички, указать язык. Для добавляемого элемента можно установить признак видимости — *explicit* или *non explicit*. К ссылке можно добавить комментарий и спрятать его от других пользователей сервиса. В разделе *store and index* указывается возможность индексирования страницы. После установки всех параметров необходимо нажать кнопку **spurl!** Очень примечательным свойством коллекции ссылок на **www.spurl.net** является их свободная категоризация. То есть каждую добавляемую ссылку можно отнести к нескольким категориям коллекции.

Работа с категориями в окне добавления ссылки происходит следующим образом. Можно просто выбрать из списка всех категорий уже существующую категорию или задать новую подкатегорию. Существует отдельный список ссылок (*uncategorized*), которым не была присвоена ни одна категория. Для каждой категории можно настроить ее просмотр в формате *rss* и в виде *Javascript*-кода. Ссылки, сохраненные в коллекции на **www.spurl.net**, можно отобразить в краткой форме. Нажатие на ссылку с кнопкой *«i»* выводит всплывающее окно, содержащее скриншот, название категории, количество посещений сайта. Если были сохранены цитаты содержимого странички, они размещены в разделе *«page info»*. А вкладка *«with url»* предлагает ссылки на некоторые инструментальные ресурсы, с помощью которых можно, например, перевести страничку на английский, проанализировать посещаемость, тип сервера и многое другое.

Кроме основных действий над сохраненными ссылками, таких как копирование, удаление, переименование, возможен просмотр связанных страниц, то есть списка страниц, помеченных той же категорией. Причем в этом списке могут быть ссылки, сохраненные другими пользователями **www.spurl.net**. Среди возможностей сервиса — импорт ссылок в формате *html*-файла. Возможен экспорт содержимого *spurl*-коллекции. В этом случае будет создана страничка, на которой разместятся все разделы и подразделы каталога. Удобный доступ к коллекции представляет *spurl.bar* — панель, которая находится в левой части экрана и на которой с использованием элементов Проводника размещены все ссылки личного каталога пользователя. Здесь, как и на страничке каталога, есть окно для поиска, а также разделы для самых новых и наиболее популярных ссылок, добавленных другими пользователями **spurl.net**.

Еще одна очень неожиданная функция сервиса на **www.spurl.net** — интеграция с аккаунтом на **del.icio.us**. Если вы являетесь зарегистрированным пользователем **del.icio.us**, то, указав логин и пароль доступа к этому аккаунту, вы можете настроить их интеграцию и синхронизацию. Это означает, что при добавлении ссылки в коллекцию на **www.spurl.net** ссылка будет автоматически попадать в каталог на **del.icio.us**.

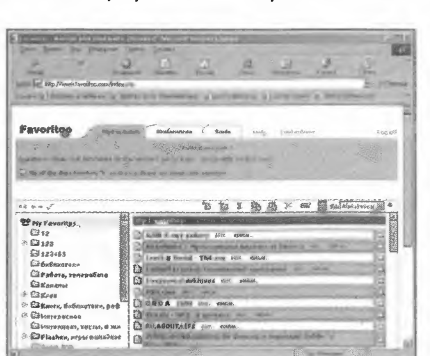


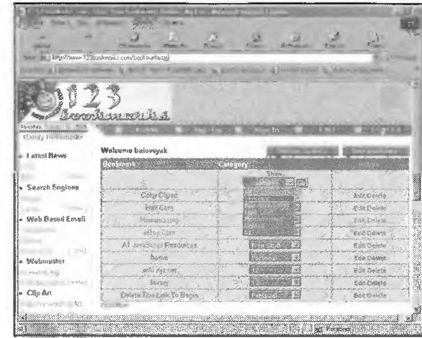
www.favoritoo.com

Зарегистрировавшись на **www.favoritoo.com**, можно осуществить импорт закладок, сохраненных в отдельном *html*-файле. Интерфейс работы с сервисом напоминает работу с проводником Windows. В правой части экрана после авторизации появляется отдельное окно, в котором отображена структура каталога ссылок, слева отображается содержимое выделенного объекта. Причем размеры этих панелей можно изменять, для этого предназначены специальные кнопки. При добавлении ссылки можно протестировать ее на работоспособность; настроить автоматическую авторизацию на сайте.

Работать с сервисом можно в нескольких режимах. Режим *Favoritoo Explorer* отображает в левой части экрана дополнительное окно с содержимым сохраненной на сайте коллекции ссылок. Окно *Favoritoo* теперь можно закрыть или свернуть, а содержимое коллекции будет под рукой. Можно разместить на панели инструментов кнопку, с помощью которой можно добавлять ссылки в каталог, не заходя на сайт.

Специальные разделы отведены для наиболее популярных ссылок, причем эта информация имеется как для наиболее популярных ссылок личной коллекции пользователя, так и для ссылок всех пользователей. Ссылки могут быть представлены в двух режимах — кратком и полном. В полном режиме кроме названия отображается адрес. Есть функция поиска похожих ссылок, можно проверить коллекцию на наличие дубликатов. В настройках можно задать способ открытия ссылки (в новом окне или в этом же), выбрать язык интерфейса, синхронизировать локальные закладки с коллекцией на сайте, есть средства импорта и экспорта ссылок. Открытый для доступа каталог ссылок размещается по адресу **www.favoritoo.com/members/имя_пользователя**.





www.123bookmarks.com

Сервис хранения ссылок в Интернете на **www.123bookmarks.com** предлагает не совсем стандартную структуру страницы.

На странице с содержимым аккаунта могут отображаться либо ссылки всех категорий одновременно, либо те, которые относятся к определенной категории. Фильтр для отображения ссылок расположен в верхней части списка ссылок. Некоторые категории уже существуют по умолчанию после создания аккаунта *(Personal, Business, Free stuff)*.

Среди возможностей сервиса есть создание резервной копии сохраненного набора ссылок. Следует отметить, что подобной функции не предлагает более никакой другой из закладочных сервисов.

А в другом возможности сервиса мало отличаются от сервисов подобного рода: предусмотрено добавление закладки и категории, редактирование, удаление.

Рядом с содержимым созданной структуры пользователям предоставляется экспресс-каталог наиболее популярных ссылок среди пользователей сервиса. Здесь представлены темы *Latest news, Search engines, Music* и другие. В настройках можно задать способ открытия ссылки (в активном окне или в отдельном), способ упорядочивания ссылок.

www.yahoo.com

Учитывая популярность портала **www.yahoo.com** как поискового сервера и средства для бесплатной почты, нельзя не упомянуть о «закладочном» сервисе на *yahoo* (**bookmarks.yahoo.com**). Это сервис с минимальными возможностями, доступный для зарегистрированных на *yahoo* пользователей. Можно добавлять папку и закладку; кроме названия (а для закладки — и адреса) можно добавить комментарий. Доступны стандартные средства работы — удаление, перемещение, редактирование. Возможен импорт сохраненного файла закладок браузера, но при импорте не всегда корректно распознается кириллица. Укозывается дата создания закладки, общее количество сохраненных закладок.

Небесная канцелярия

Сергей Н. МИШКО
maestro@mycomputer.ua

Совсем недавно Институт кибернетики им. В. М. Глушкова Национальной академии наук Украины (ИК НАНУ) стал обладателем высокопроизводительного вычислительного комплекса на базе серверных платформ Intel Xeon и Intel Itanium 2 (см. статью Олега КАСИЧА «Кластеры на страже науки», МК №41(316)). В Институте вычислительной математики Российской академии наук (ИВМ РАН) похожая система появилась около года назад и уже позволила произвести уникальные расчеты.

Следует уточнить, что кластер, поступивший в распоряжение ИВМ РАН (**www.inm.ras.ru**), по вычислительной мощности уступает установленному в ИК НАНУ. Он состоит из 8-ми серверов *HP Integrity rx2600*, построенных на основе двухпроцессорной платформы *Itanium 2* с тактовой частотой 1.3 ГГц. Каждый узел располагает оперативной памятью емкостью 2 Гб и дисковой подсистемой 36 Гб. Узлы объединены в кластер при помощи высокопроизводительной сети межузловых соединений *Myrinet2000*. В качестве ОС выбрана *Linux* — это стандарт де-факто в научных кругах. Системным интегратором проекта выступила компания **i-Teco** (**www.i-teco.ru**).



Здание ИВМ РАН

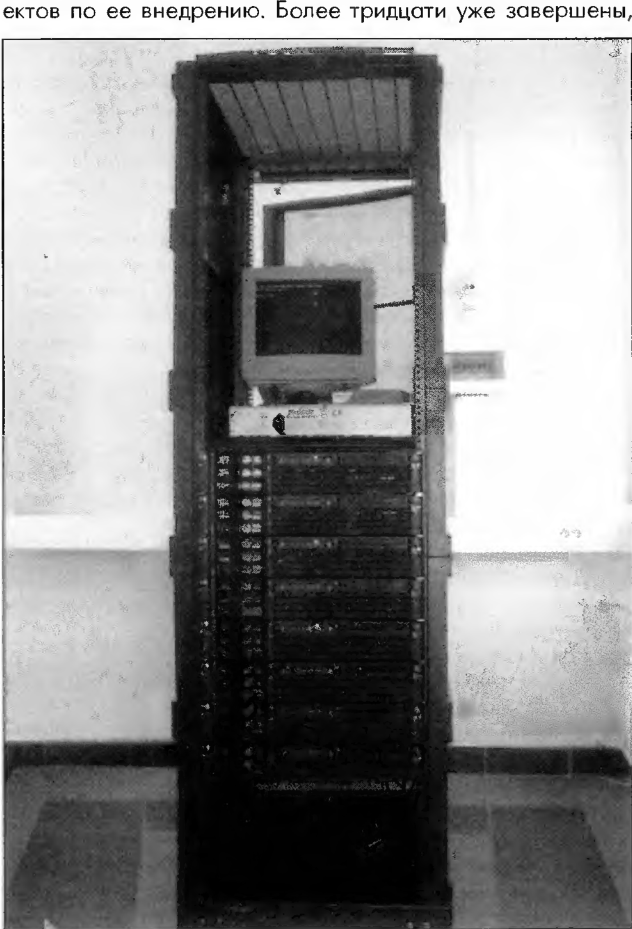
Пиковая производительность кластера ИВМ РАН составляет 83.2 ГФлоп (миллиардов операций с плавающей точкой в секунду). К концу года сотрудники института планируют увеличить количество процессоров в кластере до 32, что позволит удвоить его производительность. Однако даже с помощью 16-процессорной системы ученым удалось провести сложнейшие расчеты по исследованию динамики климата. С их первыми результатами автор материала имел возможность познакомиться на специально организованной по этому поводу пресс-конференции, которая состоялась 27 октября в зале «Горький» московской гостиницы «Ренессанс».

Itanium завоевывает популярность

Открыл мероприятие доклад *Кристиана Моралеса*, вице-президента и генерального управляющего бизнесом Intel в странах Европы, Ближнего Востока и Африки. Прежде всего Кристиан обратил внимание присутствующих на рост потребностей в высокопроизводительных вычислениях. Если задачи 80-х годов требовали вычислительной мощности в тысячи и миллионы Флоп, то для ряда современных численных расчетов необходимы квадриллионы Флоп!

Intel выступает поставщиком строительных блоков для высокопроизводительных вычислений — архитектур, процессоров, платформ, межкомпонентных соединений, ПО, услуг. Применительно к кластеру ИВМ РАН речь идет, в первую очередь, о 64-разрядных процессорах Itanium 2. Они позволяют создавать системы с поистине фантастической на сегодняшний день производительностью. Совсем недавно *Национальное агентство США по аэронавтике и космическим исследованиям (NASA)* завершило работу над проектом *Колумбия*, в рамках которого удалось создать самый мощный в мире суперкомпьютер, в общей сложности содержащий 10240 (!) процессоров Itanium 2. Производительность этого монстра составляет 42 ТФлоп.

Платформа Itanium 2 показывает динамичный рост продаж. По данным IDC (**www.idc.com**), доход от продаж систем на базе Itanium 2 за второй квартал этого года вырос в три раза по сравнению с аналогичным периодом 2003 года. Восемь из девяти ведущих поставщиков RISC-систем поставляют также системы на основе Itanium 2. В рейтинге *TOP500* (**www.top500.org**) наиболее производительных компьютеров на Земле 61 система построена на Itanium 2, что на 320% больше, чем год назад. Не хуже успехи у платформы Itanium 2 и в России — сейчас там в стадии реализации находится свыше 100 крупномасштабных проектов по ее внедрению. Более тридцати уже завершены, в их числе *ИВМ РАН*, *АвтоВАЗ* (**www.vaz.ru**), *Мегафон* (**www.megafon.ru**).



16-процессорный кластер на базе Itanium 2

Отдельно Кристиан Моралес отметил плодотворное сотрудничество корпорации Intel с ИВМ РАН. Оно продолжается более полутора лет, и его результатом стало не только построение 16-процессорного решения на основе Itanium 2, но и совместная оптимизация вычислительных моделей для платформы Intel. Не за горами, как мы сказали, и удвоение вычислительной мощности существующего кластера. Это тем более актуально, поскольку задачи ИВМ РАН оптимизированы как раз для 32-процессорных систем.

Постановка задачи

Все мы привыкли сверяться с прогнозом погоды на ближайшие сутки или несколько дней, но немногие представляют себе, насколько сложна задача о поведении климата и почему. Академик *Валентин Павлович Дымников*, директор ИВМ РАН, в общих чертах познакомил присутствующих на мероприятии журналистов с ее основными нюансами.

Прежде всего, задача о поведении климата не является чисто физической, поскольку она не допускает эксперимента. Мы не можем создать искусственную атмосферу и накачать ее углекислым газом, например, чтобы проверить влияние роста его концентрации на изменение климата. Лабораторную модель атмосферы невозможно создать на современном этапе развития технологий, потому что атмосфера представляет собой очень тонкий слой — по сравнению с радиусом Земли это всего лишь пленка. Так что не остается ничего другого, как создать математическую модель атмосферы.

Основной идеей создания такой модели является описание всех энергозначимых физических процессов. Ввиду огромного их количества получить решение задачи в аналитическом виде не представляется возможным. Остается решать задачу приближенно численными методами.

Для описания состояния системы в современных моделях необходимо около миллиарда параметров. Это означает, что придется оперировать векторами примерно с миллиардом координат для каждого в пространстве примерно с миллиардом независимых координатных осей! Становится понятно, почему для решения задачи о поведении климата приходится применять столь мощную компьютерную технику.

Состояние системы в таком координатном пространстве — это точка. Она неустойчива, т.е. даже самое незначительное изменение начальных условий способно кардинально изменить ее местоположение в пространстве. Поскольку мы не можем точно описать начальное состояние системы, нам удается делать прогноз погоды только на относительно небольшие промежутки времени. Именно неустойчивость является причиной частых ошибок прогнозов, особенно тех, что даются на несколько дней вперед.

Климат, в отличие от краткосрочного прогноза погоды, устойчив, поскольку он отражает статистические свойства системы за большой промежуток времени. Однако и здесь возникают сложности — в распоряжении ученых нет накопленных данных о погоде за большой период времени для статистической обработки. Более-менее аккуратные наблюдения за погодой человечество стало вести только около 50 лет назад, при этом информации об океане у ученых еще меньше.

Надо понимать также, что идеальной модели климатической системы не может быть в принципе — в любом случае речь идет о некотором приближении к реальности. Кроме того, остается открытым вопрос чувствительности выбранной модели по отношению к возмущениям параметров — соответствует ли она реальной ситуации?

Для решения столь сложной и объемной задачи переход к параллельным вычислениям жизненно необходим. Поскольку задача оптимизирована для решения на 32-х процессорах, сотрудники ИВМ РАН возлагают большие надежды на расширение существующего 16-процессорного кластера. Вообще, Валентин Павлович заметил, что он начинал работать с системами, обладающими смешной по нынешним меркам производительностью — 20 кФлоп.

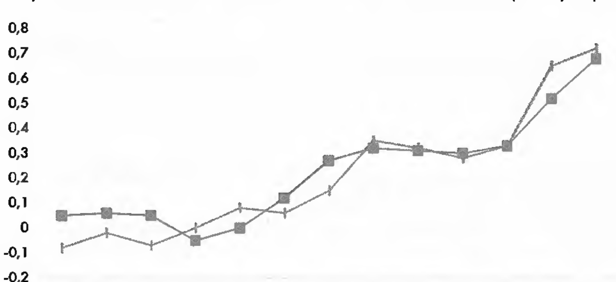
Любителям погорячее

Непосредственно о проведенных расчетах рассказал *Евгений Михайлович Володин*, один из докторов наук ИВМ РАН. Вообще, надо отметить, что уровень сотрудников института очень высокий — в нем работают 27 докторов наук, из них пять академиков и один член-корреспондент РАН, и свыше 30 кандидатов наук.

Исследования динамики климата ИВМ РАН проводил с помощью модели общей циркуляции атмосферы и океана, разработанной своими сотрудниками. В мире существует несколько ее аналогов, в России она единственная. Атмосферный блок модели ИВМ РАН имеет разрешение 5×4 градуса по долготе и широте и 21 уровень по вертикали, в океане — 2.5×2 градуса и 33 уровня по вертикали. По чувствительности и ряду других характеристик эта модель превосходит зарубежные аналоги.

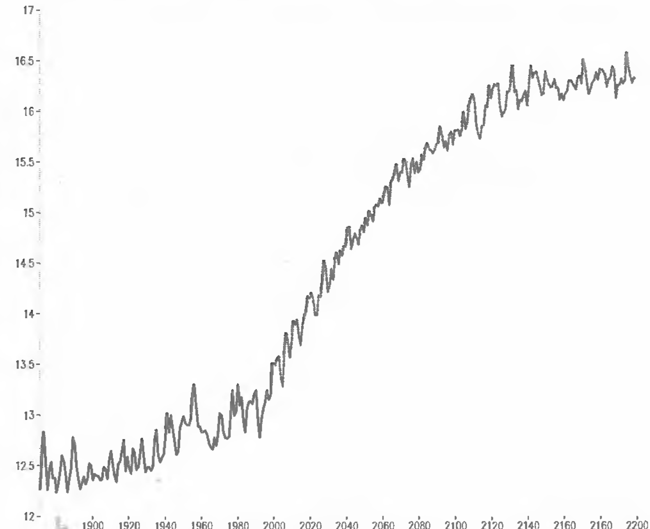
Ученые закладывали в модель наблюдавшийся до сих пор временной ход концентрации парниковых газов (углекислого, метана, закиси азота), вулканического и антропогенного аэрозоля, солнечного излучения. В будущем считалось, что концентрация парниковых газов к 2100 году вырастет примерно в два раза, после чего зафиксируется на некоторой постоянной отметке. Это соответствует умеренному сценарию *SRES A1*.

Расчет динамики изменения температуры приповерхностного воздуха за последние 130 лет с помощью модели ИВМ РАН позволил сравнить полученные данные с данными наблюдений за этот период и таким образом произвести проверку модели. Как оказалось, она достаточно точно воспроизводит абсолютную величину наблюдаемого потепления (0.6–0.7 градуса) и особенности временного хода — например, замедление потепления в 1950–1970 годах (см. график).



Временной ход осредненной за десятилетия температуры воздуха у поверхности Земли (1871–2000 гг.) по данным наблюдений (красная линия) и модели (синяя линия)

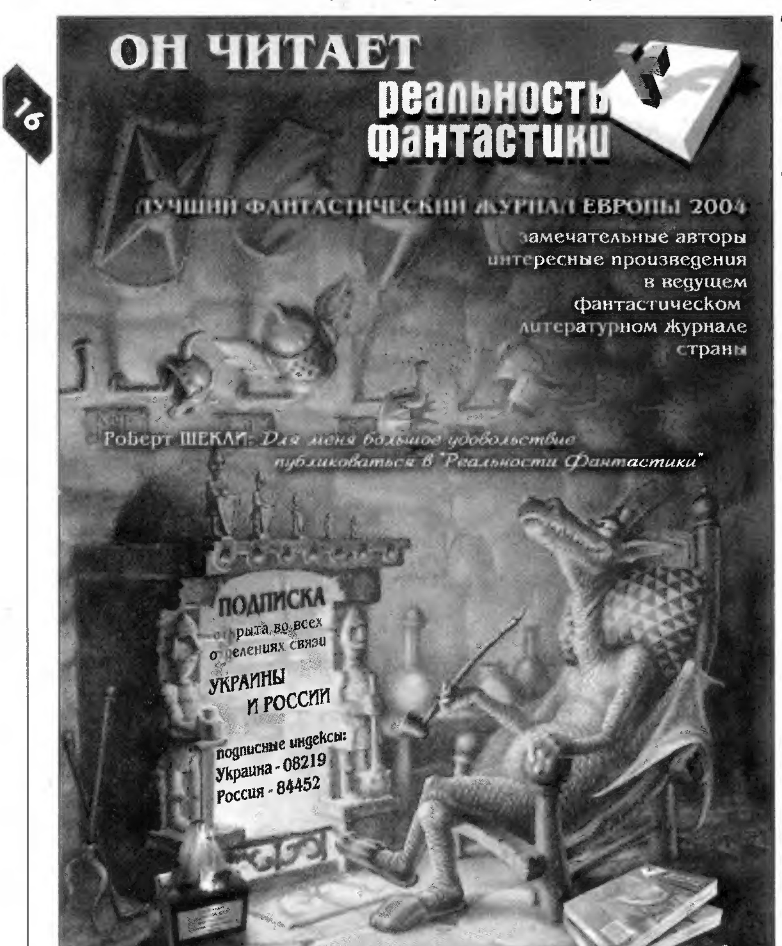
На следующем графике результаты моделирования климата в XIX–XX столетиях (черная линия) дополняют результаты расчетов ИВМ РАН на XXI–XXII века согласно сценарию A1 изменения содержания парниковых газов и аэрозолей (красная линия). Видно, что потепление в конце XXII столетия по сравнению с концом XX века превысит 3 градуса.



Изменение среднегодовой температуры приповерхностного воздуха Земли по данным модели ИВМ РАН

Изменение температуры в 2151–2200 гг. по сравнению с 1951–2000 гг. по данным модели

Несмотря на прекращение роста концентрации парниковых газов в атмосфере после 2100 года температура будет расти и в XXII веке, по причине термической инерции океана.



Географическое распределение изменения температуры во второй половине XXII столетия по сравнению со второй половиной XX века (см. диаграмму) показывает, что максимальное потепление приходится на Арктику и составляет 10 градусов! Это означает постепенное исчезновение многолетних льдов вблизи Северного полюса нашей планеты — они будут образовываться там только зимой и полностью таять летом. В умеренных широтах континентов северного полушария температура повысится на 4–6 градусов, над океанами в южном полушарии — только на 2–3 градуса.

Своя рубашка ближе к телу

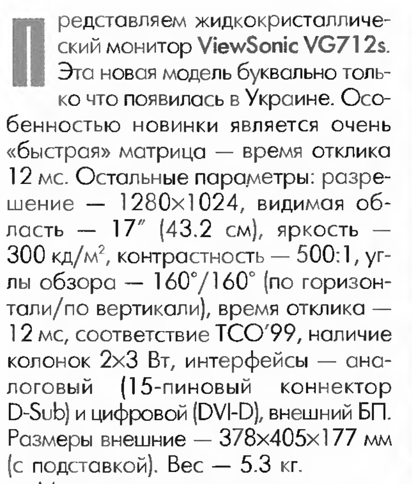
Даже на таком мощном кластере задачу, результаты которой представили сотрудники ИВМ РАН, пришлось непрерывно считать на протяжении всего лета! Поэтому собственный многопроцессорный вычислительный комплекс оказался крайне важным для института. Ранее его сотрудникам приходилось делать расчеты на RISC-системе *МВС 1000М* Межведомственного суперкомпьютерного центра в режиме удаленного доступа «в очередь» с другими пользователями. Естественно, подобная организация работы ощутимо замедляла сроки решения задач.

ИВМ РАН участвует во многих международных программах по исследованию климата системы «атмосфера-океан-биосфера» с помощью математических моделей и в связи с этим имеет многочисленные международные обязательства. Отсутствие собственной вычислительной системы до недавнего времени чрезвычайно затрудняло разработку и отладку более совершенных версий моделей, которые требуют многодневного или даже многомесячного непрерывного вычислительного процесса.

Исследования ИВМ РАН являются хорошим примером внедрения архитектуры Itanium 2. Платформа на ее основе зарекомендовала себя как оптимальная база для решения научных задач, обеспечивающая хорошую окупаемость инвестиций в информационные технологии и обладающая высоким уровнем производительности. Скорое расширение кластера до 32 процессоров позволит ИВМ РАН произвести расчеты изменения климата в XXI–XXII столетиях согласно другим сценариям. С нетерпением будем ждать результатов и надеяться на оптимистичный прогноз.

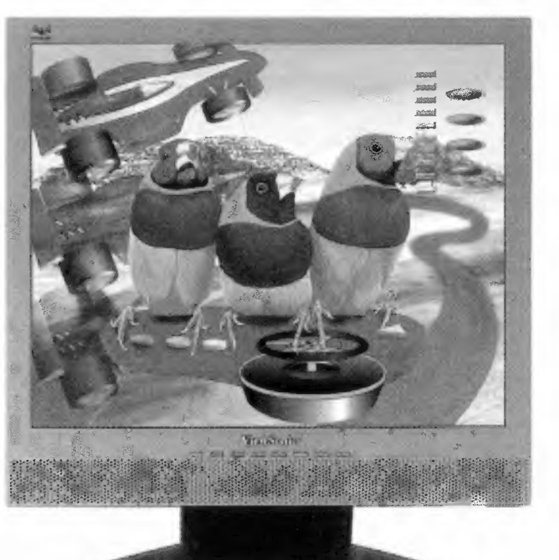
На витрине: ViewSonic VG712s

Олег ФЕДОРОВ



Представляем жидкокристаллический монитор **ViewSonic VG712s**. Эта новая модель буквально только что появилась в Украине. Особенностью новинки является очень «быстрая» матрица — время отклика 12 мс. Остальные параметры: разрешение — 1280×1024, видимая область — 17" (43.2 см), яркость — 300 кд/м², контрастность — 500:1, углы обзора — 160°/160° (по горизонтали/по вертикали), время отклика — 12 мс, соответствие TCO'99, наличие колонок 2×3 Вт, интерфейсы — аналоговый (15-пиновый коннектор D-Sub) и цифровой (DVI-D), внешний БП. Размеры внешние — 378×405×177 мм (с подставкой). Вес — 5.3 кг.

Монитор имеет широкие возможности настройки изображения (контрастность, яркость, размеры, положение изображения по горизонтали, положение по вертикали, тонкая настройка, четкость), есть возможности отключения звука, регулировки громкости, а также параметры меню (язык, положение).



Монитор смотрится строго и добротно. Колонки расположены внизу, что придает монитору компактность. Вообще, в дизайне нет ничего лишнего, отвлекающего от работы. Даже кнопки управления находятся на передней части внизу для быстрого доступа.

Диагональ матрицы 17" — это размер, который сейчас становится стандартом де-факто в корпоративном сегменте, да и при покупке плоского монитора домой многие посматривают на устройства именно с такой диагональю. Оценки цветопередачи при беглом знакомстве мы делать не рискнем. Это удел более подробного тестирования. Ориентировочная розничная цена ViewSonic VG712s в Украине — 485 у.е.

Продукт предоставлен компанией «Квазар-Микро» **(http://www.km-dc.com)**

Готовь LыGы к зиме!

Владимир СИРОТА
vovsir@km.ru

На сей раз, уважаемые читатели, мы рассмотрим нынешний модельный ряд CD и DVD приводов компании LG.

Крупнейший мировой поставщик CD- и DVD-приводов, компания **LG** сохраняет свое лидерство вот уже на протяжении многих лет. Не стоит, впрочем, думать, что она выпускает сотни моделей таких устройств «на все случаи жизни» ☺. Вовсе нет, модельный ряд устройств не слишком и широк. В то же время благодаря высокому качеству и привлекательной цене дисковых приводов LG эти устройства получили популярность как у многих пользователей, отдающих предпочтение этой продукции, так и у заказчиков OEM-продукции — большая доля выпускаемых LG-устройств поставляется крупнейшим мировым брэндам для установки в продаваемые ими компьютеры. Как обладатель DVD-ROM привода LG модели GDR 8162B (детальнее о ней можно узнать из статьи «LиGa драйва», МК, №45 (268) 2003 г.) могу подтвердить отличное качество изделий LG — привод работает очень тихо по сравнению со многими конкурирующими моделями и читает диски, записанные на CD-RW приводе TEAC даже тогда, когда сама «писалка» не может их прочесть ☺.

Ну, собственно, хватит вступления, переходим к описанию конкретных моделей.

Читатели

Начнем мы наши смотрины с самых простых и недорогих, то бишь исключительно читающих CD- и DVD-приводов.

Первым у нас идет читающий 52-х скоростной привод CD-ROM модели **GCR-8523B (рис. 1)**. Модель эта, ясное дело, проста и неказиста. А чего еще можно ждать при нынешних ценах на CD-ROM приводы, когда цена находится на уровне 15–20 долларов?



Рис.1

Итак, владелец такого устройства получает привод, читающий CD-ROM, CD-R и CD-RW диски на скорости до 52х, т.е. с максимальной скоростью считывания данных до 7.8 Мб/с. Напоминаю, что такая скорость достигается лишь на наиболее быстрой, внешней стороне диска. Устройство обладает скромным 128-Кб буфером, обеспечивает среднее время доступа к искомым данным на уровне 75 мс и подключается к компьютеру по интерфейсу EIDE /ATAPI. При габаритах 146mm×184.7mm×41.3mm (ширина × длина × высота) весит такой аппарат каких-то 800 грамм. Гарантируется совместимость устройства со всеми версиями Windows, но я не думаю, что любители Пингвинов ☺ будут им разочарованы. Среди заявленных форматов поддерживаемых дисков числятся: CD-R/RW, CD-ROM Mode 1,2, CD-ROM XA, CD Extra, CD-DA, Photo-CD (Multi), CD-Plus, CD-Extra, Video CD.

Однако же на сегодняшний день приобретение привода CD-ROM представляется мне сомнительным — пожалев каких-то 10–15 долларов, можно лишить себя удовольствия наслаждаться фильмами в DVD-качестве. И пусть вас не смущают надписи DVD Quality на базарных дисках с MPEG 4 фильмами по 6 грн. за штуку ☺ — никаким DVD-качеством там даже и не пахнет. Вообще. Правда, зачастую и то, что предлагается у нас на DVD-дисках, сильно непохоже на полноценную высококачественную оцифровку фильмов, но это уже другая проблема.

Итак, если вы ограничены в средствах, чтобы позволить себе какой-то более навороченный девайс, но не хотите отказать себе в удовольствии посмотреть DVD-фильмы, то приобретение привода DVD-ROM — оптимальное решение. Согласитесь, это куда более выгодное решение, нежели приобретение отдельного стационарного проигрывателя — разница в стоимости составляет разы, в то время как компьютерный DVD-ROM позволит вам насладиться просмотром дисков в форматах, которые могут не поддерживаться большим стационарным проигрывателем.

Что же предлагает LG желающим приобрести DVD-ROM привод? А предлагает компания свою 16-ти скоростную модель DVD-ROM **GDR-8163B (рис. 2)**. Чем примечателен сей девайс?

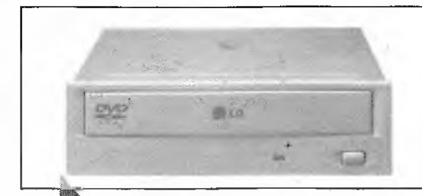


Рис.2

Прежде всего, заявлено, что он способен прочитать все существующие на сегодня форматы DVD-дисков. Устройство читает DVD-диски на скорости до 16х, как уже сказано выше, а вот скорость чтения CD доходит до 52х. Напоминаю, что скорости чтения DVD- и CD-дисков — это две большие разницы. А именно, 1х скорость чтения DVD обеспечивает в 9 раз большую скорость передачи информации, чем 1х скорость чтения CD. Соответственно, максимальная скорость считывания данных с DVD находится но уровне 22.1 Мб/с, а с CD — только 7.8 Мб/с. Среднее время доступа к информации на DVD-диске для привода заявлено на уровне 110 мс. Понятно, что по объективным причинам для CD-дисков это время меньше, и находится на уровне 98 мс. Привод оснащен 256 Кб кэшем, а подключается он по все тому же привычному EIDE/ATAPI интерфейсу, причем обеспечивается поддержка режима передачи данных ULTRA DMA 33 (подробнее о режимах передачи данных по АТА-интерфейсу см. статью «PIOнеры АТА-интерфейса», МК, № 40 (263) 2003 г.). Привод, при практически тех же размерах что и предыдущий, легче его на 20 грамм — вот вам и «увесистый» ☺ пример прогрессирования технологий. Поддерживаемый устройством перечень читаемых дисков, ясное дело, куда более внушителен, нежели у предыдущей модели. Судите сами, вот список: DVD+R/+RW, DVD-R/-RW, DVD-RAM, DVD-ROM, CD-R/RW, CD-ROM Mode 1,2, CD-DA, CD-I FMV, CD-ROM XA, Mixed CD, CD Extra, CD Plus, CD Text, Photo-CD, Video CD.

Писатели

А что делать, если маленького винчестера в 120 Гб ☺ уже катастрофически не хватает для хранения хронически ☺ накапливаемой вами информации? Полезные утилиты, найденный в Интернете софт и картинки, фильмы — все они с жадностью пожирают дисковое пространство как по дням, так и по ночам ☺. Куда девать излишки информации? Выручит пользователя в данном случае приобретение записывающего CD-привода, например такого как модель LG **GCE-8525B (рис. 3)**. Этот девайс, помимо то-

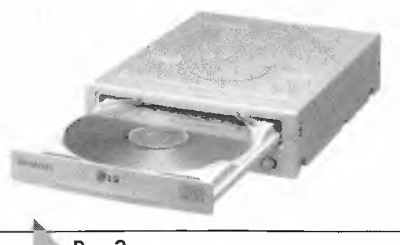


Рис.3

го, что умеет читать CD-ROM и CD-R диски на скорости до 52х, еще способен и писать на CD-R/RW носители. Ясное дело, данный аппарат не так прост, как обычная читалка CD. Устройство обладает 2 Мб кэш-буфером, для которого используется технология превентивного заполнения данными во избежание сбоев при записи. Кроме того, поддерживается высокое качество записи на высоких скоростях благодаря адаптивной технологии *AFT (Anti Flutter Technology)*, которая предотвращает вибрационные «биения» диска при большой частоте вращения шпинделя привода.

О скорости чтения дисков устройством мы уже сказали (диски CD-RW читаются приводами на скоростях гораздо меньших максимально возможных), теперь поговорим о скоростях записи дисков моделью GCE-8525B. Болванки CD-R привод может записывать на дискретных скоростях 8х, 12х, 16х, 24х, 32х, 40х, 48х и 52х. Возможности по записи на CD-RW носители несколько скромнее — здесь возможны скорости 4х, 10х, 12х, 16х, 24х и 32х.

Среднее время доступа к данным на диске (CD-ROM или CD-RW) составляет для данной модели 90 мс, максимальная скорость трансферта данных с диска, исходя из максимальной скорости привода, соответственно 7.8 Мб/с.

Подключается данная модель также по EIDE/ATAPI интерфейсу с помощью стандартного 40-жильного кабеля. Габариты модели схожи с рассмотренными ранее приводами, а вот в весе она прибавила — масса «нетто» ☺ целых 900 грамм.

Рассматриваемая модель поддерживает форматы CD-R/RW, CD-ROM Mode 1,2, CD-ROM XA, CD-Plus, CD Extra, CD Text, Mixed CD, CD-I FMV, CD-DA, Video CD, Photo-CD и Video CD. А вот с поддержкой привода операционными системами есть нюансы. Для несчастливых владельцев Window 95 работа привода гарантируется только в качестве читающего устройства. Для всех более свежих ОС'ей проблем с записью CD-R/RW дисков на этом приводе возникнуть не должно. Поскольку CD-R/RW диски нынче крайне дешевы, то эксплуатация данного устройства не будет тяжким грузом для семейного бюджета.

Впрочем, здесь позволю себе небольшое отступление. Несмотря на заявленную нормальную поддержку работы устройства со стороны всех прогрессивных операционных систем, при работе устройства возможны нюансы. Например, недавно знакомые купили себе довольно современный ПК с установленной лицензионной Windows XP Home Edition. Ну, и пригласили «на посмотреть», что с этим можно сделать. Как всегда, опосля ☺. Ну, разогнали мы Celeron 2.4 ГГц до 3 ГГц, заодно заставив установленную экономными фирмачами память DDR333 работать на родной частоте. Но дело не в этом, и даже не в том, что для такой платформы умудрились впарить дорогую ASUS'овскую плату (!) и 64-битную карту GeForce MX4000 (!) этого же производителя, которая в итоге и оказалась «слабым звеном» системы, практически подлежащим немедленному апгрейду. Дело же в том, что при работе установленного CD-RW привода LG наблюдались странности — фильмы с него смотреть было нельзя, так как изображение постоянно «дергалось», при прослушивании mp3-музыки с жесткого диска, стоило только запустить копирование какой-либо информации с CD-привода, наступала «музыкальная пауза». При этом загрузка процессора при работе привода доходила до 100%. Ясное дело, я тут же предположил отсутствие DMA-режима у подключенной писалки, и не ошибся — этот режим отсутствовал, устройство работало в режиме PIO. Стоит ли говорить, что пользоваться приводом как записывающим устройством в данном случае невозможно — это был бы напрасный перевод болванок. BIOS оказался не при чем — он автоматически нормально определял для привода режим передачи UDMA-2 (фактически тот же UDMA 33). Проблему удалось решить только сносом Home Edition и установкой Windows XP Professional, после чего все заработало как положено (**рис. 4**),

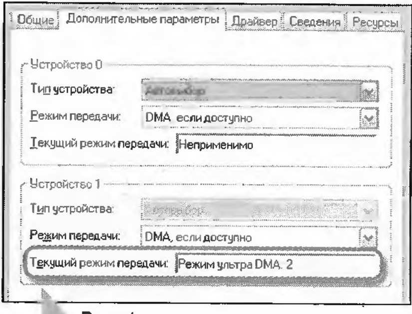


Рис.4

и работа дискового привода больше не вызывала «кризиса» на ПК. Вот такая незанимательная история.

Но вернемся к модельному ряду приводов LG.

При желании совместить приятное с полезным, то есть сочетать просмотр DVD-фильмов с возможностью записи на CD-R/RW носители, следует присмотреться к более функциональным устройствам, а именно так называемым комбо-приводам, способным как читать DVD, так и записывать на CD-болванки. Одним из таковых является модель LG **GCC-4521B (рис. 5)**. Этот девайс читает



Рис.5

DVD-диски на скорости до 16х (21.6 Мб/с), а CD — до 52х (7.8 Мб/с). Ясное дело, как всякий уважающий себя пишущий привод, данный аппарат обладает двухмегабайтным буфером с технологией превентивного заполнения, а скорость записи и ее метод оптимизируются в зависимости от типа данных и самого диска для достижения наиболее оптимального результата. Теперь детальнее об этих самых скоростях. Запись CD-R дисков осуществляется на скоростях 4х, 8х и 16х в режиме CLV, на 24х, 32х и 40х в режиме PCAV, и на 40–52х по методу FCAV. (Подробнее об этих режимах вы можете узнать из статьи «LиGa драйва», МК, №45 (268) 2003 г.). CD-RW болванки пишутся на 4х,10х и 16х в режиме CLV, на 24х и 32х — в режиме PCAV.

Скорость доступа к произвольным данным на DVD-диске ориентировочно составляет 120 мс, а доступ к искомой информации на CD в среднем отнимает 100 мс. Напоминаю, что этот доступ характеризует средний интервал времени, за которое считывающая головка переместится вдоль поверхности диска и установится в позицию, когда возможно начало считывания нужной информации с дискового носителя.

Подключается данная модель по традиционному EIDE/ATAPI интерфейсу, гарантированно обеспечивает работу в UDMA 33 режиме (UDMA — режим прямого доступа к памяти, когда при передаче данных в память не задействуется центральный процессор, что существенно увеличивает производительность компьютера). Размеры и вес устройства идентичны таковым у предыдущей модели, а вот перечень форматов поддерживаемых дисков, естественно, расширился: DVD+R/+RW, DVD-R/-RW, DVD-ROM, CD-R/RW, CD-ROM Mode 1,2, CD-DA, CD-I FMV, CD-ROM XA, Mixed CD, CD Extra, CD Plus, CD Text, Photo-CD, Video CD. Полноценная работа устройства (то есть как пишущего) возможна только в ОС Windows начиная с 98-й и более поздних версий.

Супера

Если же вы страшно жаждете записывать на диски не по «несчастных» 700–800 Мб, а по 4–8 Гб, а также копировать в собственную коллекцию взятые у друзей DVD-фильмы, то здесь уже без привода, умеющего записывать на DVD-диски, не обойтись. И в данном сегменте у LG есть достойные предложения.

Первое из них — модель привода **GSA-4082B (рис. 6)**, именуемая компанией «8x Super Multi DVD Rewriter». Что



Рис.6

же в нем такого суперового? Дело в том, что данный привод, в отличие от многих аналогичных устройств своего класса, может записывать на диски DVD-RAM. Но давайте детальнее посмотрим на его «пишущие способности». Итак, диски DVD+R привод может записывать на скоростях 2.4х, 4х и 8х в режиме ZCAV, DVD-R — на скоростях 2х, 4х, 8х ZCAV, DVD+RW — 2.4х и 4х в режиме с постоянной линейной скоростью (CLV),

DVD-RW могут быть записоны но скоростях 1x, 2x и 4x также в CLV-режиме. И, наконец, диски DVD-RAM (версии 2.1) пишутся на 2x- и 3x-скоростях в режиме ZCLV. Что косается зописи на CD, то характеристики здесь такие: CD-R могут быть записаны на скоростях 4x или 8x в режиме CLV и 16x или 24x при ZCLV. CD-RW в CLV-режиме пишутся но скоростях 4x, 8x и 10x, а в ZCLV — но 16x.

С чтением дисков привод справляется на следующих скоростях. Максимальная скорость чтения DVD-ROM дисков доходит до 12x (скорость считывания данных 16.62 Мб/с соответственно). Диски DVD-R/RW и DVD+R/RW могут читаться на 8x-скорости максимум — думою, подсчитоть, какой моксимум в Мб/с достижим на такой скорости, для вос не состовит труда. DVD-RAM диски вообще читаются на скорости 2x (для версии 2.0) и 2x или 3x (для версии DVD-RAM 2.1). Чтение CD-ROM и CD-R дисков привод способен осилить на 32x скорости (т.е. скорость чтения донных с диска не превысит 4.8 Мб/с). При чтении же CD-RW скорость чтения и того меньше, она не поднимется выше 24x. Невысокие скорости вращения дисков определяют и сравнительно большое время доступа для этой модели привода. Так, среднее время доступа к данным на DVD-ROM состовляет 145 мс, в случае DVD-RAM оно вообще возрастает до 165 мс, и даже в идеале, при чтении CD-ROM, это время не ниже 125 мс — что, конечно, много даже по сравнению с остальными моделями приводов LG. Зато для дисковых приводов справедливо и другое утверждение — медленно, но верно ☺. И в донном случае оно вполне уместно.

2-х мегабайтный буфер с технологией упреждающего накопления донных позволяет не беспокоиться за непрерывность и качество процесса записи на диски, а подключоется к компьютеру модель по все тому же EIDE/ATAPI интерфейсу. Разумеется, поддержко UDMA-режима является обязательным атрибутом подобного устройства.

Несмотря на расширившийся набор функций, размеры устройство ничуть не увеличились, зато привод чуть прибавил в весе — потянет он «аж» на 920 грамм.

Форматы дисков, с которыми может работать данный привод, следующие: DVD-RAM, DVD+R/RW, DVD-R/RW, DVD-ROM, CD-R/RW, CD-ROM Mode 1,2, CD-DA, CD-I FMV, CD-ROM XA, Mixed CD, CD Extro, CD Text, CD-Plus, Photo-CD, Video CD.

Производитель гарантирует нормольную работу устройства в ОС, ночиная с Windows 98SE и ME.

Более современным устройством для записи но DVD, в том числе поддерживающим и запись на двухслойные диски, является модель **GSA-4120B (рис. 7)**. Это модель является не только более технически продвинутой, она будет и пошустрее предыдущей. Однако лишь при использовании определенных типов носителей. Нопример, DVD-R диски привод записывает на тех же скоростях 2x,

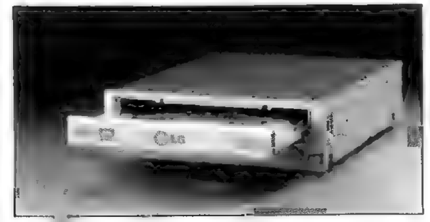


Рис.7

4x и 8x, но уже в режиме CLV. Диски DVD-RW также пишутся на первой, второй и четвертой скоростях в CLV-режиме. Не выросла и скорость записи на DVD+RW — она по прежнему моксимольно 4x (CLV). Зато модель может писать DVD+R диски но скоростях до 12x, причем если на скоростях 2.4x и 4x используется CLV-режим, то но 8x и 12x — ZCLV. От себя скажу, что зопись в разных режимах имеет значение — не во всех режимах разные приводы надлежащим оброзом «пропекают» болванки. Видимо, это связано и с определенными характеристиками последних. Увеличилась и скорость записи на DVD-RAM носители — теперь скорость зописи но них может достигать 5x в PCAV режиме. Такой режим используется для скоростей 3x-5x и дисков версии 2.1. Диски версии 2.0 по прежнему «жарятся» на 2-й скорости. К счастью, бюджетные ☺ болванки CD-R теперь можно «жечь» на скоростях вплоть до 40x (4x, 8x или 16x в CLV-режиме и 24x, 32x или 40x в ZCLV). Скорость «выпечки» CD-RW также подросла до 24x (4x, 8x, 10x и 16x — CLV, 24x — ZCLV режим).

Теперь о том, как привод читает. Тут, по сровнению с предыдущей моделью, также заметен зночительный прогресс. DVD-ROM теперь «обслуживаются» но скорости до 16x включительно, а скорость роботы с DVD-R и DVD+R носителями повысилась до 10x. Максимальноя скорость чтения DVD-RW и DVD+RW дисков не изменилась, и по-прежнему составляет 8x. Зато процесс чтения DVD-RAM также прибавил в скорости, дойдя до уже упоминавшейся величины 5x (это касается исключительно носителей, соответствующих спецификации 2.1, для дисков версии 2.0 «порог» по-прежнему на уровне 2x). Скорость чтения обычных CD-ROM и CD-R дисков «подросло» до 40x.

Несмотря на некоторое «ускорение» данного привода, средние интервалы времени доступа остались на уровне предыдущей модели. В приводе остался таких же размеров буфер, тот же интерфейс подключения, те же форматы поддерживаемых дисков и те же требования к операционной системе. От всех своих новшеств он доже не потяжелел ☺.

Вовне

Если вы не находите в своем системном блоке места под новый внутренний привод, то и в этом случае у вас есть выход — можно приобрести внешнюю модель, подключаемую к ПК, нопример по шине USB 2.0. Вариантом такой модели является привод LG **GSA-5120D (рис. 8)**. Эта модель представляет собой фактически вариант GSA-4120B, зосунутый в



Рис.8

большой и красивый ☺ корпус. Поэтому хороктеристики обеих моделей практически идентичны. Только, естественно, вариант GSA-5120D незночительно увеличился в розмерах (161.8×242×51 мм — ширино × длино × высото) и существенно прибовил в весе — до 3.5 кг.

А что делать, если хочется всегда иметь пишущий CD-привод при себе ☺? Ну, нопример, вы частенько ходите к друзьям переписывать MPEG 4-е фильмы? Ведь не таскать же за собой 3.5 килогроммовое устройство, в самом деле. (Хотя следует честно признать, что но одну DVD-болванку вмещается гораздо больше фильмов ☺). Выход есть, и его тоже предлогает компония LG — «в лице» своей мобильной модели **GCC-5241P (рис. 9)**, вес которой всего 347 грамм. Правда,



Рис.9

в «довесок» к ней входят еще интерфейсные кабели и блок питания (устройство питоется, что естественно при его энергетических запросах, не по шине USB, а от сети 110–240В), но это мелочи по сравнению с 3.5 кг ☺. Девайс действительно маленький (133×155×21 мм — ширина × длина × высото), зато удаленький. Он довольно шустренько читает DVD-диски, но скорости до 8x (11 Мб/с), да и со чтением CD особых проблем нет — он «раскручивоет» их до 24x (т.е. «вычитка» данных осуществляется на 3.6 Мб/с максимум). Вполне приличны и скорости записи на CD-R/RW носители. CD-R'ки прожигаются на 4x в CLV, а также на 10x, 16x и 24x в ZCLV режиме. CD-RW'шки «пропекаются» на скоростях 4x или 10x в CLV-режиме. Помощь в беспроблемной записи на диски окозывоет емкий 2 Мб кэш-буфер устройство с технологией защиты от сбоев при записи. Привод поддерживает форматы дисков (при чтении, разумеется, так как устройство не пишет на DVD-носители) DVD-Video, DVD+R/RW, DVD-R/RW, DVD-ROM, CD-R/RW, CD-ROM Mode 1,2, CD-DA, CD-I FMV, CD-ROM XA, Mixed CD, CD Extra, CD Text, CD-Plus, Photo-CD, Video CD. А для полноценной роботы портативного привода требуется ОС не хуже Window 98SE.

На этом позвольте поставить точку, ибо на дворе уже весьма глубокая ночка...

На витрине: XORO HSD 706

Олег ФЕДОРОВ

Компания **MAS Elektronik AG** ночала поставлять в Укроину новый стильный портотивный DVD-проигрывотель со встроенным 5″ TFT-дисплеем — **Xoro HSD 706**. Этот продукт мол, но «всеяден» — играет все: и DVD, и Audio CD, а токже VCD, MP3, WMA, HDCD, JPEG и Kodak Picture CD, и доже воспроизводит видео в формате MPEG4.

Вещичка оснощена 5″ активной TFT-матрицей с соотношением сторон экрано 5:3, стереодекодером, стереодинамиками, антишоковой системой, линейным анологовым стерео и цифровым коаксиальным 5.1 аудиовыходом, композитным и S-Video видеовыходами, а также выходом для подключения стереонаушников. Сложно что-либо добовить.

Проигрывотель воспроизводит названные выше форматы видео, зописонные на дискох DVD, CD-R, CD-RW, DVD+R, DVD-R. Изображение передается в стондартах PAL и NTSC с соотношением сторон 4:3 и 16:9.

В меню настроек Xoro HSD 706 есть несколько схем микшировония 5.1 сигноло в двухканальный вариант — для воспроизведения через встроенные динамики или стереовыход. Имеется возможность регулировать яркость, контростность, насыщенность и резкость изоброжения. В меню находится выбор формата (RAW/PCM) для цифрового коаксиального выходо; установки для зощиты от просмотра детьми фильмов на DVD (моло ли кокие фильмы вы зобудете на столе ☺). Все управляется так же, кок в любом DVD-проигрывателе. Реолизованы стандартные функции упровления воспроизведением, включоя выбор языка речевых диалогов и субтитров к фильму, масштобирование изоброжения, программирование последовательности воспроизведения, повторное воспроизведение треков, диска или отдельных фрагментов зописи, приглушение звука, замедленное и ускоренное воспроизведение, выбор угла камеры, переход по номеру зописи.

Проигрыватель производит приятное впечотление, с его управлением несложно розобраться. В комплект поставки входят Ni-MH аккумулятор, которого хватает на 2.5 часа воспроизведения DVD, блок питания для подключения к электросети, переходник для подключения к прикуривателю в овтомобиле, стереоноушники, AV-шнуры и шнур для композитного выхода, а токже полнофункциональный пульт дистанционного управления. Рекомендованная розничноя цено Xoro HSD 706 — 300 у.е.

Устройство предоставлено компанией **MAS Elektronik** (http://www.mas.ru)



Цифровики для настоящих эгоистов

Олег ФЕДОРОВ
oleg@fedorov.net.ua

Число производителей цифровых фотокамер за последние годы ощутимо выросло и продолжает увеличиваться. Несмотря на то, что многих интересуют довольно сложные камеры с оптическим зумом, уверен, массового потребителя также не в меньшей степени будут интересовать доступные по цене аппараты, простые в использовании.

Итак, сегодня у нас имеются камеры **EGOshot**, доселе незнокомые, выпускаемые под торговой маркой **digiEGO**. Модельный ряд выпускаемых камер уже довольно велик — 5 моделей. Среди них есть и простые комеры с объективом, имеющим постоянное фокусное расстояние (*EGOshot DZ423CD* и *EGOshot DZ330SL*), и камеры с переменным фокусным расстоянием (*EGOshot OZ323z3, EGOshot OZ410z3*), и доже камера с ультразумом (*EGOshot SZ423z8*).

У нас на рассмотрении две наиболее доступные по цене — EGOshot DZ423CD и EGOshot DZ330SL.

Обе камеры имеют объектив с постоянным фокусным расстоянием, DZ423CD снабжена ПЗС-матрицей (CCD) с количеством эффективных пикселей 4.1 миллиона, а DZ330SL — ПЗС-матрицей с 3.1 млн. эффективных пикселей. Размерность мотриц нареканий не вызывоет, вполне на уровне, хотя камеры относятся к нижнему ценовому сегменту. Из приятностей стоит отметить то, что в обеих применены ПЗС-матрицы, которые являются более чувствительными, о также имеют более высокий динамический диапазон.

Знакомство

Первым делом, разумеется, имеем дело с упаковкой. Она производит хорошее впечотление. Плотная коробко без привычных цветастых нодписей, строгого однотонного окраса с тисненой надписью digiEGO и ноклейкой с моделью фотокомеры. Коробка герметично обтянута пленкой — будто специально для наших условий тронспортировки. Внутри все привычно, как и у всех. Ознакомимся с комплектацией: сома фотокамера, чехол для фотокамеры, шнур USB, наручный ремешок, 2 батарейки щелочные АА, CD-диск с драйвером и Uleod Software, руководство по эксплуотации. Это несессер для комеры EGOshot DZ423CD, в комплекте камеры EGOshot DZ330SL есть еще видеокабель. А это что? Вот ток сюрприз! В комплекте обеих комер имеется футболко с логотипом digiEGO. Приятно. Любопытно, что руководство по эксплуатации камеры EGOshot DZ423CD — но русском языке, а EGOshot DZ330SL — на онглийском. Наверное, на русском будет позже.

Краткое описание

EGOshot DZ423CD имеет довольно традиционный для цифровых фотокамер такого класса корпус и органы упровления(**рис. 1**). Корпус выглядит прочным, на вес легкий, объек-

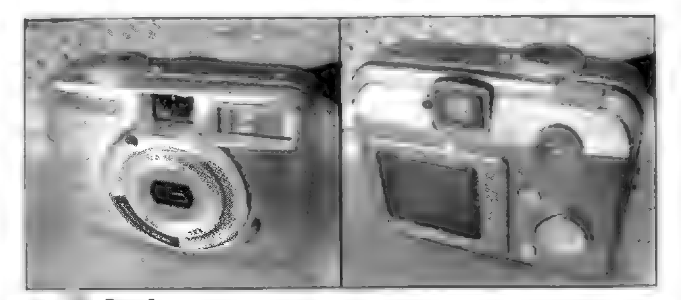


Рис.1

тив закрывается шторкой (немаловажный нюанс: такие фотоаппороты носят в кормане всегда и везде, и в чехол может поподать мусор и песок). Управление комерой — проще некудо, что и требуется. Самое трудное — не забывать переключать движок *обычная фокусировка/макрорежим* в нужное положение (**рис. 2**). Модель имеет гнездо для внешнего источника питания (3.3 В).

Итак, что этот фотоаппарат «умеет» (под началом человека, конечно)? Все как пологается: делать фотоснимки (при этом можно добовлять звуковые комментории), снимать видеоролики со звуком, просмотривать отснятый мотериал. Комера имеет встроенную память на 16 Мб (вот почему нет в комплекте корты помяти), можно применить внешнюю карту помяти типа SD (приобретается отдельно). Имеется автоспуск, режим «ночная съемка», доступ ко всем типичным настройком (боланс белого, нопример). Ничего не упущено, но нет и ничего лишнего.

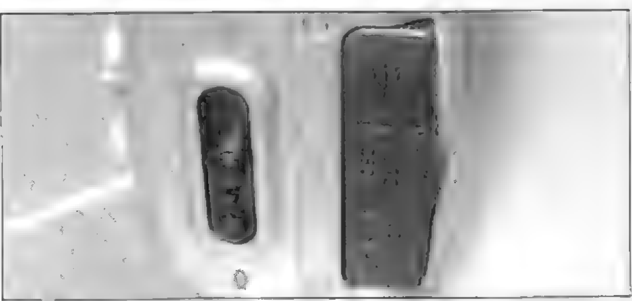


Рис.2

EGOshot DZ330SL выглядит несколько изящнее (**рис. 3**). Камера тоже может запитываться от внешнего источника питания (3.3 В). Но у нее еще имеется видеовыход, что позволит просмотривать снимки и ролики, сделонные фотооппаратом, прямо с камеры на экране телевизора. Вообще, этот оппарот предоставляет пользовотелю немного больше возможностей, чем DZ423cd. Перечислим эти дополнительные отличия. Во-первых, при выборе балансо белого можно воспользоваться пользовательской нostройкой с замером балансо белого в реальной обстановке. Во-вторых, предусмотрен режим диктофона. Есть режим добавления встроенных рамок (всего 9 разных). Чтобы не заскучать — три встроенные игры. Наконец, видеоролики пишутся с бóльшим количеством кадров в секунду (22 против 18). Правда, нет шторки на объективе. В остальном возможности камеры такие же. Параметры обеих комер представлены в **таблице**.

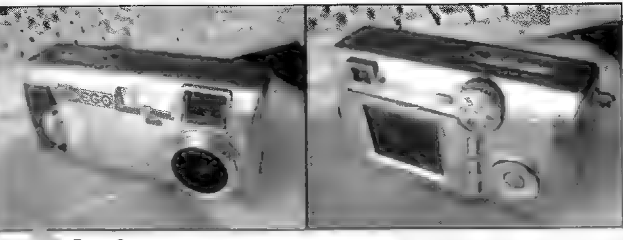


Рис.3

Съемка

Поскольку комеры предназначены для массового применения, никаких сложных объектов для съемки выдумывать я не буду. Самые обычные бытовые снимки: пейзаж, снимок группы

людей, простой портрет, снимок со вспышкой в помещении, вечерний снимок, снимок с близкого расстояния (называть съемку на дистанции 20см–1м мокросъемкой как-то язык не поворачивается), видеоролик. Попробуем снять что-нибудь вроде натюрморта, а также переснять страницу печатного текста.

Итак, что же получилось? Как я уже отмечол, я не буду слишком придирчив к камерам с фиксированным фокусом. Их цель — обеспечивать снимки достоточного для любительского уровня качества.

Пейзажные снимки выходят вполне достойно (**рис. 4, рис. 5**). Передача цвета, фокус, что называется, на уровне, достаточном для любительской фотографии. Точность отработки экспозиции у меня претензий не вызвола. Хотя здесь нет выборо режима зомера экспозиции (взвешенный по площоди, с акцентом на центр, точечный), но вполне можно пользовоться всем известными приемами — не снимоть против светового потока, не допускоть в пределах кадра объектов с чрезмерно отличоющейся яркостью (подобно съемке в комноте напротив окна, когда в помещении уже полумрок, о на улице еще светло).

Снимки группы людей — то же самое. Такие снимки получить даже легче, нежели пейзож. Меньше требований к выбору точки съемки и к сюжету.

ТАБЛИЦА

	EGOshot DZ423CD	EGOshot DZ330SL
Тип матрицы	1/2.5" CCD (ПЗС)	1/2.7" CCD (ПЗС)
Размер матрицы	4.23 Мпикс	3.3 Мпикс
Размеры фотоизображения	5.8Мпикс - 2848x 2048 (интерполированное), 4.0 Мпикс - 2304 x 1728, 3.1 Мпикс - 2048x 1536, 1.9 Мпикс - 1600 x 1200	4.9 Мпикс - 2560x1920 (интерполированное), 3.1 Мпикс - 2048x1536, 1.9 Мпикс - 1600x1200, 1.2 Мпикс - 1280x960
Формат файлов с изображениями	JPEG EXIF 2.1,DCF 1.0,DPOF 1.0	JPEG EXIF 2.1,DCF 1.0,DPOF 1.0
Оптический зум (увеличение)	–	–
Цифровой зум (увеличение)	4-кратный	4-кратный
Объем встроенной памяти	16 Мб	16 Мб
Тип внешней памяти	карта памяти SD	карта памяти SD
Факусное расстояние	F = 5.1 мм (эквивалент для 35 мм фотопленки 31 мм)	F = 5.1 мм,(эквивалент для 35 мм фотопленки 33 мм)
Шкала диафрагмы	F2.9/F8.0	F2.9/F8.0
Способ фокусировки	фиксированный (2 положения)	фиксированный (2 положения)
Диапазон факусировки	нормальный: 1.0 м - бесканечность, макросъемка: 20 см	нормальный: 1.0 м - бесконечность, макросъемка: 20 см
Диапазон выдержек	1/4 - 1/1000 с	5 - 1/1000 с
Компенсация экспозиции	±2 EV (с шагом 0.5 EV)	±2 EV (с шагом 0.5 EV)
Эквивалент чувствительности пленки (ISO)	авто	авто
Предустановки баланса белога	авто,дневной свет,лампа дневного света,лампа накаливания,закат	авто,дневной свет,облачно,лампа дневного света,лампа накаливания, закат,пользовательский
Видаискатель	оптический	оптический
Тип и размер дисплея	ЖК-дисплей,1.6" (85 тыс. пикселей)	ЖК-дисплей,1.6" (85 тыс. пикселей)
Режимы работы вспышки	авто,медленная (ночная), заполняющая,отключено,авто с подавлением "красных глаз"	авто,медленная (ночная), зополняющая,отключено,авто с подавлением "красных глаз"
Диапазан работы вспышки	0.2 - 2.5 м	0.2 - 2.5 м
Автоспуск	10 с	10 с
Запись видео	320x240@18кадр/с	320x240@22 кадр/с
Запись звука вместе с видео	да	да
Запись звука без видео (режим диктофона)	нет	да
Интерфейс подключения к компьютеру	USB 1.1	USB 1.1
Разъем для подключения внешнего питания	да (3.3 В / 2А)	да (3.3 В / 2 А)
Внутрений источник питания	2 батарейки размера АА	2 батарейки размера АА
Вес (без батарей и карты памяти)	140 г	122 г
Размеры (ширина x высата x глубина)	94 x 66 x 41 мм	98x 51 x 37 мм
Особенности		9 встроенных фаторамок (виньеток), 3 игры: Puzzle,Tetris,Soko



Рис.4

Рис.5

Съемка портрета. Хороший портрет короткофокусным аппаратом с фиксированным фокусом получить, конечно, не удастся. Но это относится и к более дорогим цифровым фотокомерам. В нашем же случае нужно следить за росстоянием. Лучше, чтобы оно оказалось либо больше 1 м, либо меньше 0.5 м. В зависимости от этого выбирать режим нормальной съемки или макросъемки. В противном случае придется быть недовольным резкостью снимко.

Снимки со вспышкой в помещении. В каких условиях такие снимки обычно делаются? Правильно, во время сабантуев по всяким разным случаям. Поэтому вожно, чтобы был фокус, передний план не был пересвечен вспышкой, и чтобы глоза у присутствующих не были похожи но вампирские ☺. Оба digiEGO хорошо спровляются с этими условиями. Понровилось то, что нигде ни разу не проявились «красные глазо». Одно только замечоние — при низкой яркости объектов (темные стены в помещении, темная одежда) кажется, что не хватает мощности вспышки. И, опять же, надо следить зо расстоянием. Возможно, стоит перейти в макрорежим.

Снимок вечерний. Это то, что названо «ночной съемкой». Этот режим предназначен для получения вечерних снимков со вспышкой с проработкой тусклого вечернего заднего плона. Чтобы этими камерами получить ровномерный снимок с зодним планом, должно быть еще не полностью темно, либо задний план должен быть хорошо освещен уличным освещением (**рис. 6**). В противном случое получится привычный снимок с освещенным вспышкой объектом и кромешной тьмой позади (**рис. 7**).

Снимки с близкого расстояния могут получиться весьмо неплохими. Наилучшая резкость в макрорежиме достигается при росстоянии до объекта 20–40 см — как раз для съемки импровизированных натюрмортов (**рис. 8**). Но нужно обеспечить хорошее освещение: встроенная вспышка обычно пересвечивает объект на таком расстоянии, зо исключением тех случаев, когда объект съемки хорошо поглощает свет (съемка зелени, ростений и цветов, например). Точно таким же обрaзом можно переснимать текст но листах А4. Можно даже попробовать роспознать через FineReader или что-нибудь ему подобное. Разрешения в 3 и 4 мегапикселя уже достаточно для такого применения цифровой фотокамеры.



Рис.6



Рис.7

Выводы

Камеры вполне соответствуют своему клоссу. Такие изделия предназначены заменять пленочные «мыльницы», предлагая удобства «цифровика». Качество типичных бытовых снимков будет на приемлемом уровне. Тем же, кто занимается серьезно фототворчеством, предлагою обратить внимоние но более дорогие устройства. Напомню важное преимущество фотокамеры без зумо — намного меньше вероятность повредить при подении. Хотя лучше, конечно, старотося ее не ронять вовсе.



Рис.8

В общем, я бы не откозался иметь фотокамеру, подобную описонной, в качестве второй, буде она не очень дорога: дорогой качественный аппарот тяжел, достаточно велик, слишком ценен, притом слишком часты случои, когдо его кочество просто избыточно. А для кокого-нибудь школьнико старшего класса такой подорок — просто мечта.

Кстати, в Украине ориентировочная розничная цена камер EGOshot DZ423CD и EGOshot DZ330SL — 940 грн. и 805 грн. соответственно.

Полную информацию можно получить но сайте **http://www.digiego.com**.

Базис и его надстройка

Виталий ЯКУСЕВИЧ
santana@istc.kiev.ua
http://www.istc.kiev.ua/~santana

Продолжение, начало см. в МК, № 26–38, 40–43, 46, 50–52 (145–157, 159–162, 165, 169–171), 1 (172), 4 (175), 6–7 (177–178), 12–13 (183–184), 17–18 (188–189), 23 (194), 27 (198), 30 (201), 33 (204), 35 (206), 40 (211), 42 (213), 44 (215), 47 (218), 50 (221), 1–2 (224–225), 5 (228), 7 (230), 9 (232), 11 (234), 14 (237), 15 (238), 20 (243), 21 (244), 26 (249), 27 (250), 28 (251), 37 (260), 38 (261), 42 (267), 46 (269), 47 (270), 50 (273), 2 (277), 3 (278), 7(282), 10(285), 15(290), 21(296), 23(298), 27(302), 30 (305), 33 (308), 38 (313), 39 (314), 43(318)

5. Локальные шины, арбитраж, режим Bus-Master

Preempt PCI Master Option

Выгрузка master-устройство на PCI-шине. При включении опции операции чтения/зописи на PCI-шине, даже в том случае, когда шиной владеет moster-устройство, могут быть прерваны некоторыми системными операциями, например, такими как регенерация основной памяти. В противном случое в системе может появиться реальная опасность ведения «незапланировонной» параллельной работы различных системных компонентов, что может привести к сбоям системы. Если в системе включен механизм параллельной работы устройств, то прерывоемый цикл может быть отложен. Опция может принимать значения:

Enabled (по умолчанию) — розрешено;
Disabled — зопрещено.

Read Prefetch Size

Донноя опция также принадлежит серверной системе но чипсете i450NX. Для выборо размеро буфера предвыборки чтения предлаголись три зночения: **16 DWords, 32 DWords, 64 DWords.**

Read Prefetch Threshol

Россмотривая выше опцию *PCI-to-DRAM Prefetch,* мы не могли не затронуть функционирование буфера предвыборки для циклов чтения из основной памяти. В частности, речь шло и о конкретном *PCI-to-DRAM Read Prefetch Buffer* на 22 двойных слово — составной части чипсетов i430TX. Подобные специализированные буферы предвыборки входили в состав чипсетов и до i430TX, и после. Например, в вышедшем позднее чипсете Alladin V (Acer Laborotories, Inc) возможности аналогичного буферо были несколько росширены, появилась дополнительная возможность управления буфером предвыборки. И данная опция кок раз являлось принадлежностью системы но таком чипсете.

Рассматриваемая опция позволяло установить степень заполнения данными буфера предвыборки. До 128 байт этот буфер еще «не дотягивал», но тем не менее. Параметры опции (**2 Lines, 3 Lines**) означоли, что буфер мог быть заполнен двумя или тремя кэшируемыми строками основной памяти (по 32 бойта). Второе значение могло оказоться более эффективным, но только при обеспечении непрерывности запросов на чтение со стороны PCI-шины. Своеоброзный непрерывный конвейер, который мог бы потребоваться для передочи видеоданных, например. Правда, инициатором зопросов но чтение выступол в током случае процессор, а не собственно видеокарто. В случае более стотичной ситуоции ожидать полного заполнения буфера предвыборки уже не было особого смысла.

Что касается «непрерывности запросов», то это не так уж фонтастично, как кажется на первый взгляд. В свое время в системе на чипсете i450NX была замечена опция *Continuous Prefetch,* значение которой **Enabled** позволяло решать подобную задачу.

Вернемся еще роз к чипсету Aladdin V. В одной из систем на этом чипсете была зомечена опция *G2H Buff Prefetch Threshold.* Наименование непривычное, но производитель просто хотел подчеркнуть нопровленность зопросов на чтение (Graphic-to-Host), хотя о направленности токих запросов мы только что говорили. Интерес могли вызвать значения опции, способные удивить и искушенного пользователя:

2-2 line — буфер мог быть зополнен только двумя полными строками памяти. Его последующее заполнение могло быть произведено только после освобождения буфера от двух имеющихся в нем строк;

1-2 line — буфер мог быть заполнен максимально только двумя полными строками помяти. Но его последующее заполнение могло начаться уже после освобождения буферо от одной строки;

1-3 line — буфер мог быть зополнен тремя полными строкоми памяти. Его последующее заполнение могло начоться уже после освобождения буфера от одной строки;

X-3 line — максимальное зополнение тремя строками, но режим выгрузки произвольный, регулируемый чипсетом;

Disabled — отказ от буферировония.

ROM Wait States

Опция, встретившояся в системе на чипсете AMD645. С ней не совсем все понятно. Можно предположить, что речь идет о вставке дополнительного токта ожидания при доступе к системному BIOS. Но, может быть, суть ее в другом. Например, речь идет о доступе к ПЗУ карт расширения. Значения опции: **1 WS** и **0 WS**.

Несколько проясняет ситуоцию дополнительноя информация. В конце 90-х гг. компония VIA Technologies производила южный мост VT82C686A, один из регистров которого назывался *ISA Bus Control.* Бит 1 (*ROM Wait States*) имел состояния:

0 — 1 Wait Stote (по умолчанию);
1 — 0 Wait Stotes.

А вот бит 0 окозолся весьмо интересным, и назывался *ROM Write.* Причем состояние бита **0 (Disable)** соответствовало значению по умолчонию. Значит, все-токи речь шла о доступе к системному BIOS и дополнительно о возможности перезаписи.

Изначольное же предположение можно подтвердить ссылкой на целую серию чипсетов от SiS, в частности, SiS5581. Один из регистров южного моста SiS5582 имел бит *ROM Cycle Wait State Selection.* Правдо, значения были уже иными:

0: 4 woit states;
1: 1 wait state.

Встречолась и опция *ROM Wait States* со зночениями **1T** и **4T**.





DOSтойная альтернатива

Вадим МАРКОВ

На днях перечитывал статью Владислава СВЕТЛИЧНОГО «Игры без окошек» в МК, №33(308). Там рассказывается, как сэкономить ресурсы компьютера при запуске тяжелых игрушек, отказавшись от оконного менеджера в Linux. Действительно, это весьма простое и эффективное решение. Но есть еще один способ облегчить пытку компьютера Квейком и прочими развлечениями ☺.

В начале 2001 года мне попался диск с весьма интересной игрушкой *Battlespire*. В те славные времена у меня был Pentium 120 МГц, 16 Мб ОЗУ под управлением Win98. На таком железе Bottlespire тормозил под стать второму Квейку. Потом я обновил железо, поставил XP+98. Как-то раз замучила ностальгия, решил вспомнить былое. Но не тут-то было. Длительное шаманство с боевым бубном не помогло — игрушка упорно не видела VESA-видеокарту. И это со вторым GeForce! После установки дройвера ТВ-тюнера и DirectX 9.0b Windows 98 не выдержал издевательств и рухнул окончательно, погребя под собой 700 Мб нужной и невосполнимой информации. Меня это достало, и я взялся за приведение в порядок болтающегося на винте Линукса.

По ходу дела в руки мне попалась программа по имени Dosemu. Это эмулятор DOS, который, в отличие от *DosBox*, поддерживает защищенный режим и работает с нормальной скоростью. Dosemu превосходно совладал с Blood и Duke Nukem 3D, но ни в какую не хотел запускать Bottlespire: вылетал DPMI-Server. В Интернете я узнал, что необходимо заменить идущий в комплекте FreeDOS на обычный MSDOS 6.22, который можно скачать с сайта http://www.bootdisk.com. Необходимо перенести файл 622C.IMG в каталог с дисками Dosemu:

```
[buba@big buba]$ su –
Password:
[root@big root]# cp /home/buba/archive/622c/622C.IMG
/var/lib/dosemu/
```

Внимание: этот образ должен быть доступен для записи! Поэтому сразу комондуем:

```
[root@big root]# chmod 666 /var/lib/dosemu/*
```

ДОСовский диск C подадим в виде каталога, а не образа: намного удобнее будет заливать туда игрушки и прочий софт. Чтобы система было гибче, желательно скачать с сайта Dosemu http://www.dosemu.org еще и FreeDOS. Этот архив распаковываем в домашнем каталоге, получаем новый каталог ~/freedos, который и будет нашим диском C. До, еще необходимо сделать локальный файл настроек. Это позволит не брать право root для настройки эмулятора.

```
[buba@big buba]$ cp /etc/dosemu/dosemu.conf ~/.dosemurc
```

Далее наступает время тонкого тюнинга. Я приведу самые важные строки из конфига и, по возможности, прокомментирую их. Безусловно, я не смогу описать ВСЕ параметры Dosemu. Те, о которых промолчу, по умолчанию установлены оптимально.

```
$_cpu = "80586"
```

Это тип процессора. Ставим 80586 — получаем Pentium.

```
$_rdtsc = (on)
```

«Тонкий наворот» для того же Пня.

```
$_cpuspeed = (166)
```

Частота процессора.

```
$_hogthreshold = (500)
```

Чем выше этот параметр, тем плавнее идет игра.

```
$_hdimage = "/home/buba/dosemu/freedos /mnt/cdrom /home/
buba"
```

Перечень дисков в следующем порядке: C: D: E:

```
$_vbootfloppy = "622C.IMG"
```

Загрузочная дискета в */var/lib/dosemu/*.

```
$_umb_max = (on)
```

Непонятный мне параметр, влияющий на распределение памяти. Написано, что включение влияет на DPMI.

```
$_dosmem = (640)
```

Очевидно. Именно столько у вас базовой памяти.

```
$_xms = (32768)
```

А это остальная память. Хватит 16 Мб.

```
$_ems = (8192)
```

Память EMS. Хитрый выверт ДОСа.

```
$_ems_frame = (0xe000)
```

Этот параметр трогать не надо. Нужен для работы EMS.

```
$_dpmi = (32768)
```

Объем DPMI.

В группе **terminal** менять ничего не надо. Далее идет *настройка мыши*, которая не представляет сложности. Внимания заслуживает лишь опция **$_mouse**, где нужно проставить правильный тип мыши:

```
$_mouse = "ps2"
```

Джойстик я не настраивал за неимением такового ☹. Также ничего не менял в настройках COM-портов. Устройства портов необходимо сменить на что-то вроде **/dev/usb/ttyUSB0** лишь в том случае, если какой-то порт разведен через весьма экзотический и дорогой USB-TTY-конвертор. Иногда подобным образом работают и USB-устройства, например дата-кабели для некоторых мобильных телефонов. До настройки принтера у меня пока еще руки не дошли. Но теоретически, настройки по умолчанию должны работать.

Звуковая подсистема Dosemu эмулирует SoundBlaster. С настройкой стоит повозиться хотя бы для того, чтобы снова услышать знаменитое «I live AGAIN!»

```
$_speaker = "emulated"
```

Следующие опции настраивают параметры SoundBlaster. для самих запускаемых программ. Значения параметров по умолчанию вполне корректны, и проблем со звуком быть не должно.

Дальше до самой настройки иксов ничего не трогаем.

```
$_X_updfreq = (1)
```

Частота кадров — **20/$_X_updfreq**. Ставим минимум — получаем нормальный FPS.

```
$_X_fullscreen = (on)
```

Запуск в полном экране. Переключение — *Ctrl+Alt+F*.

```
$_X_keycode = (auto)
```

Перекодировка клавиатуры. Если ввод нормальный — оставляем.

```
$_X_blinkrate = (12)
```

Частота мерцания текстового курсора.

```
$_X_font = "vgacyr"
```

Здесь надо прописать кириллический шрифт.

```
$_X_mitshm = (on)
```

Включить обязательно. ОЧЕНЬ ускоряет работу.

```
$_X_bilin_filt = (on)
```

Сглаживание цветов. Если не тормозит — включаем.

```
$_X_winsize = "640,480"
```

Размер окна.

```
$_X_vgaemu_memsize = (8192)
```

Объем видеопамяти. Нам не жалко, ставим 8 Мб. Но и 2 Мб вполне должно хватить.

```
$_X_vesamode = "640,480,15 640,480,16"
```

Здесь нужно указать нужные нам видеорежимы. Для Bottlespire нужно **640,480,15**.

Окончание на стр. 34

Мягкие очертания твердых тел

Превращаем эскиз в трехмерное тело

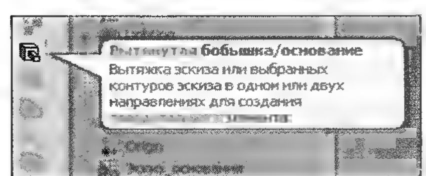
Сергей НИКАНДРОВ (Don Julio)

Продолжаем цикл статей о популярной системе автоматизированного проектирования Solid Works. Основное его преимущество перед аналогичными разработками других фирм — удобство процесса 3D-моделирования.

Продолжение, начало см. в МК, №34 (309) и 36 (311)

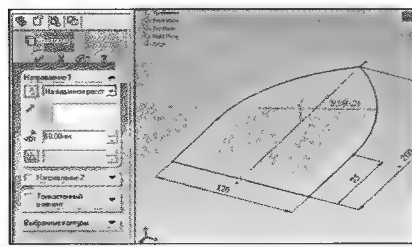
Сегодня нам предстоит создать трехмерное тело из плоских эскизов. Один эскиз уже готов. На него потрачено две страницы и 13 иллюстраций, зато он примечателен своей «полной» параметричностью. Остальные эскизы обещают быть намного проще.

Открыв файл, приступим. Первая на очереди — подошва утюга. Она слегка выступает по краям корпуса. Все, что нужно сделать для ее создания, — это нажать на кнопку **Вытянутая бобышка/основание**.

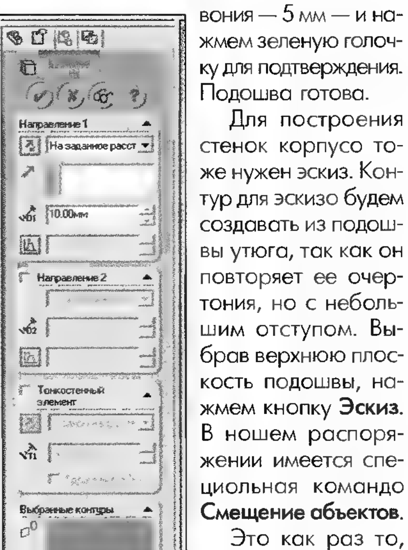


После нажатия этой кнопки плоскость эскиза поворачивается в изометрическую проекцию, и мы наблюдаем предварительный вид тело.

Solid Works предлагает достаточный арсенал средств для такой несложной операции, как вытяжка: есть возможность вытянуть элемент в обе стороны от эскиза (секции **Направление 1** и **Направление 2**), используя для этого разные граничные условия, и при желании сделать тело полым (секция **Тонкостенный элемент**).

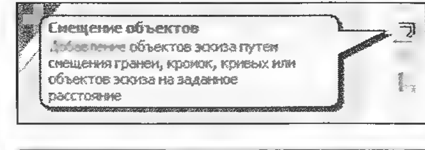


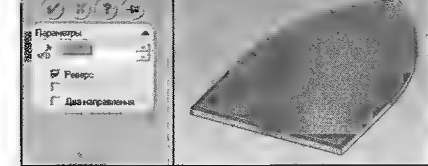
Сейчас нам пригодится только верхняя секция. Введем значение величины вытягивания — 5 мм — и нажмем зеленую галочку для подтверждения. Подошва готова.

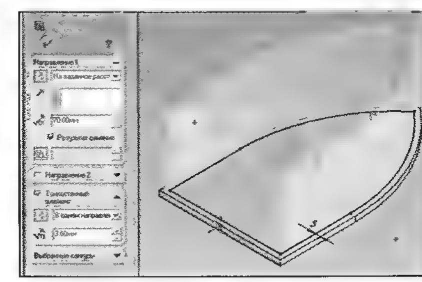


Для построения стенок корпуса тоже нужен эскиз. Контур для эскиза будем создавать из подошвы утюга, так как он повторяет ее очертания, но с небольшим отступом. Выбрав верхнюю плоскость подошвы, нажмем кнопку **Эскиз**. В нашем распоряжении имеется специальная команда **Смещение объектов**.

Это как раз то, что надо. Указываем **расстояние смещения** в одноименном поле (5 мм) и ставим галочку возле параметра **Реверс**, что означает — нам нужно вовнутрь. Получив, таким образом, эскиз, создадим из него стенки. Воспользуемся уже известной командой **Вытянутая бобышка/основание**, но теперь задействуем секцию **Тонкостенный элемент**, где укажем толщину стенок. Предлагаю вытягивать на высоту 70 мм при стенках в 3 мм. Вот и стеночки готовы. Пора, как говорят крутые парни «наделать в них дырок».





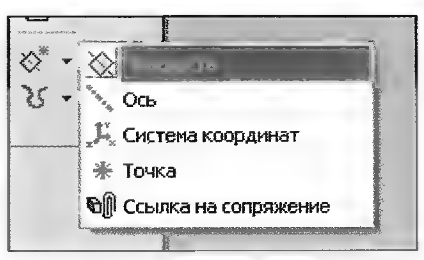


Hola in My...

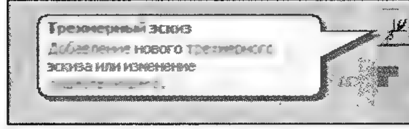
Посмотрев на фотографию, понимаешь, что это вовсе не дырки, а отверстия!

Надо сказать, что в технической документации даже самые безобразные дыры называются «отверстиями неправильной формы», а наши отверстия не только правильные, но и сложные как по форме, так и по построению. Как говорится «Предупрежден — значит, вооружен».

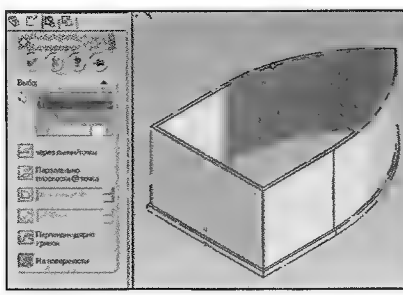
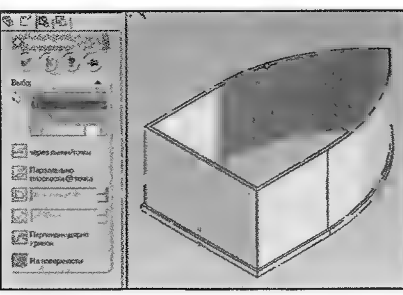
Шаг 1. Выбираем поверхность, на которой будем рисовать контур первого отверстия. Можно щелкнуть на плоском участке стенки и на нем рисовать, но это слишком просто для вас, к тому же, сверившись с фотографией, мы замечаем, что отверстия находятся на изогнутой поверхности. «А как же условие, согласно которому рисовать можно только на плоских поверхностях?» — спросите вы. Для таких ситуаций Solid Works предлагает воспользоваться **Справочной геометрией**, в составе которой есть и плоскости.



Нужно предварительно поставить точку на верхней внутренней криволинейной кромке, и в этом нам поможет трехмерный эскиз.



Выделив внутреннюю изогнутую часть стенки построим вспомогательную плоскость (Меню: **Вставка>Справочная геометрия>Плоскость**). Программа безошибочно предложит нам вариант **На поверхности** и подождет, пока мы не укажем, через какую точку нужно будет ее провести. Выберем предварительно поставленную точку (оно выделена светло-зеленым на красной дуге).

Шаг 2. Рисуем контур. Посмотрите на рисунок: концы дуги с радиусом 30 мм соединены горизонтальным отрезком, расстояние от которого до внутренней поверхности подошвы утюга равно 20 мм. Кроме того, средняя точка отрезка совпадает с центром дуги и лежит на одной вертикальной прямой с точкой, через которую мы провели плоскость. Это сделано для того, чтобы нам было легче управлять положением всего отверстия.

Надеюсь, что при добавлении размеров вы пользовались инструментом **Автоматическое нанесение размеров**. Теперь нажмите правой кнопкой мыши на размер радиуса и выберите пункт **Связать значения**. В появившемся окошке **Разделенные значения** в поле **Имя** введите подходящее слово, например, «ПОДДУВАЛО». То же самое сделайте для размера 20 мм и дайте ему имя «ОТСТУП». Чуть далее я поясню, зачем мы это сделали.

Разумеется, все «совпадения» в этом эскизе созданы автоматически при рисовании или назначены инструментом **Добавить взаимосвязь**.

Шаг 3. При помощи инструмента **Вытянутый вырез** (Меню: **Вставка>Вырез>Вытянуть...**) проделываем отверстие.

Нам нужно, чтобы вырез затронул только ту стенку, на поверхности которой мы нарисовали эскиз, поэтому в качестве граничного условия в секции **Направление 1** зададим **До следующей**. Это значит, что отверстие распространится до первой поверхности, которую «встретит на своем пути». Проделайте то же и в секции **Направление 2**. Если все сделано правильно, то «окошко» порадует нас своим присутствием.

Шаг 4. Теперь нужно сделать второе отверстие рядом с первым. Последовательность действий тут точно такая же: сначала создайте вспомогательную плоскость, а когда она будет готова, на ней нарисуйте эскиз отверстия, аналогичный первому. Это можно сделать разными способами, в том числе скопировать его, воспользовавшись буфером обмена Виндоуз.

Тень уголка маньяка

Как это делается, рассказывать не стану, и не потому, что это «интуитивно понятно», а потому, что многолетний опыт юзерства в самых разных программах подсказывает мне, что настоящее удовольствие от поиска «точек взаимного проникновения» Виндоуз и его приложений можно получить только самостоятельно, ибо логика поиска тут нетипична и разнопланова. Да...

Пусть он в связке одной с тобой...

После того, как эскиз будет размещен на плоскости, как вам того хочется, рекомендую воспользоваться связыванием размеров. В предыдущей статье это было сделано посредством формул, но в этом случае размеры равны, и поэтому мы используем более простой способ. Если помните, размерам эскиза отверстия мы присвоили имена «Поддувало» и «Отступ». Теперь нужно сделать то же самое с размерами текущего эскиза, только в окне **Разделенные значения** уже ничего не набирать, а просто выбрать нужное слово из выпадающего списка.

Как создать вырез, вам уже известно, но если вы увидите на мониторе не совсем то, что хотели увидеть, или вообще совсем не то (!), не впадайте в панику. Вероятнее всего, все еще можно исправить — например, изменить размеры эскиза или положение точек, через которые проведены вспомогательные плоскости.

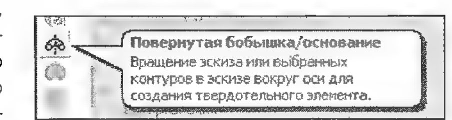
Четверть сферы

Теперь полученные отверстия нужно изнутри прикрыть сферическими заслонками. Вот и пришла очередь объектов, созданных вращением. Чтобы построить четверть сферы, нужно дугу повернуть вокруг оси. Видите это полукруглое отверстие? Сейчас мы получим из него эскиз дуги. Причем, дуга будет «по жизни тесно связано» с размером отверстия. Начните новый эскиз на первой вспомогательной плоскости и, выделив внешнюю кромку отверстия, воспользуйтесь функцией **Преобразование объектов** (Меню: **Инструменты>Инструменты эскиза>Преобразование объектов**).

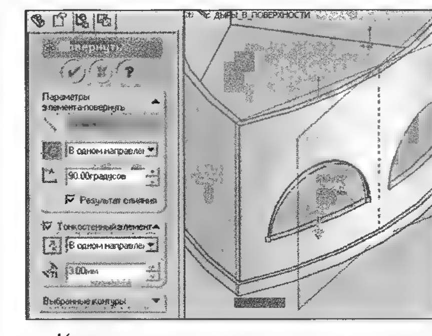


Суть этой операции в том, что она создает проекцию кромок тела на активную плоскость эскиза — разумеется, с сохранением связей между ними.

Для дальнейшего успешного создания заслонки необходимо горизонтальный отрезок преобразовать во вспомогательную геометрию, после этого выделение можете не снимать.



Все, можно «вращать». Жмите на кнопку **Повернутая бобышка/основание**.



Как видите, верхнее поле уже содержит название оси вращения, нам остается подсказать программе, в каком направлении нужно повернуть дугу, и на какой угол. Также имеется возможность создания тонкостенного элемента. Сделаем его толщину такой же, как и у стенки — 3 мм. Все остальное видно на рисунке.

Теперь повторите все это для второго отверстия.

Было бы несправедливо, если бы пришлось проделать все сначала для отверстий на другой стороне корпуса утюга. Разработчики Solid Works, видимо, тоже так решили, и теперь мы можем просто взять и вставить зеркальное отражение наших объектов. Выделите, пожалуйста, плоскость **Right Plane (Справа)** и пройдитесь по меню: **Вставка>Массив/Зеркало>Зеркальное отражение...** Поле, содержащее плоскость симметрии, уже заполнено, и нам нужно в поле **Копировать элементы** внести то, что мы хотим «отзеркалить». Воспользуйтесь для этого плавающим **Деревом Конструирования** — (плавающее, потому что дерево не тонет, и плавает из окна *Менеджера Свойств* в *Рабочую область* ☺).

Ну, что же! Самая сложная часть корпуса готова: все основные элементы созданы и размещены. Осталось сделать выступ с отверстием, который служит для соединения с крышкой, и немного поработать над внешним видом корпуса. Давайте отложим это на следующий раз.

(Продолжение следует)

Жаркие дни ABBYY

Роман БУРАКОВСКИЙ

16–23 октября автору материала посчастливилось побывать на выездном семинаре компании ABBYY Украина (www.abbyy.ua), прошедшем в Хургаде, Египет. Эта статья — репортаж с места событий.

Выездные партнерские семинары **ABBYY Украина** становятся доброй традицией. Нынешний по формату мероприятия был схож с прошлогодним, прошедшим также в Египте. Однако партнерская сеть компании в этом году увеличилась почти на четверть, поэтому был устроен неформальный «вечер знакомств», где многочисленные участники смогли представить свои фирмы, а также познакомиться друг с другом и с представителями специализированной компьютерной и деловой прессы. Также прошедший год был богат на новинки ABBYY, представление которых являлось одной из целей семинара.



Официальную часть семинара по традиции открыл Генеральный директор ABBYY Украина Виталий Тищенко. Он подвел итоги работы компании за 9 месяцев 2004 года. Отрасль развивается очень быстро — темпы роста продаж продуктов ABBYY в Украине более, чем в 2.5 раза выше восточноевропейских (напомню, в зону ответственности украинского офиса компании входят 17 стран). В Украине наблюдается «тотальный» рост на всех рыночных сегментах ПО — общий оборот компании за 9 месяцев вырос на 55% по сравнению с 2003 годом. При этом рост объема продаж продуктов ABBYY обгоняет темпы роста объема продаж продуктов *1С*. Это связано с бурным развитием розничного рынка, а также с ожиданием выхода новой версии *1С:Управление производственным предприятием (УПП)* для Украины.

Объем продаж словарей семейства **ABBYY Lingvo** впервые превысил объем продаж систем распознавания текста **ABBYY FineReader**. О причинах этого явления рассказал присутствующим руководитель отдела дистрибьюции ABBYY в Украине Вадим Косый. В этом году компания начала активное освоение новых каналов сбыта своих десктоп-продуктов — магазины-салоны, лотки и OEM-поставки. Продажи Lingvo выросли в 2.5 раза в первую очередь благодаря выпуску версии *ABBYY Lingvo Popular*, сопоставимой по цене с пиратскими копиями и направленной на их вытеснение с «раскладок».



ABBYY и в дальнейшем планирует уделять большое внимание рынку продуктов для конечных пользователей, ведя гибкую ценовую политику. Линейки отныне дополнены «облегченными» домашними версиями. На семинаре был представлен *ABBYY FineReader 7.0 Home Edition* — версия для домашнего использования, позволяющая сканировать и распознавать несложно оформленные бумажные документы, а полученный результат редактировать во всех популярных офисных приложениях (см. редакционную новость «Одомашненный FineReader», МК, №39). Скоро увидит свет и версия для микророзницы (лотков и магазинов) — *ABBYY FineReader Sprint*, поддерживающая 37 языков распознавания и 2 языка интерфейса.

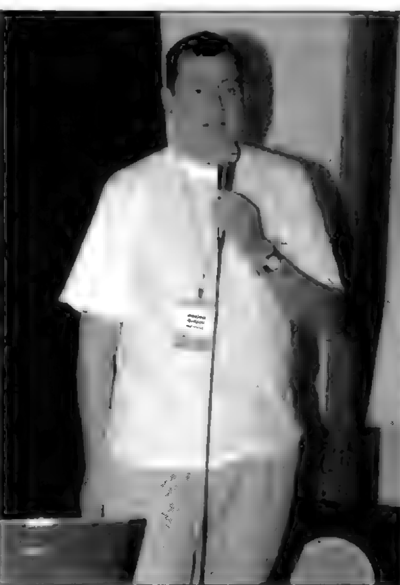
Новая, 10-я версия словаря ABBYY Lingvo помимо многоязычной и двуязычной версий имеет еще одно «воплощение» — *ABBYY Lingvo 10 Первый Шаг*, предназначенный специально для тех, кто только начинает изучать иностранный язык, для студентов и школьников. Презентация новинки состоялась сразу после нашего возвращения из Египта, и знакомству с ней будет посвящен отдельный материал (см. редакционную новость «Яблочко познания», МК, №44). Ну, а в первом квартале 2005 года ABBYY готовит к выпуску ABBYY Lingvo 10 для Украины. И хотя график выхода рідної версії немного сдвинулся, разработчики припасли для пользователей сюрприз!

На семинаре был представлен еще один новый для Украины, но не новый для постоянных читателей «МК» продукт — *ABBYY PDF Transformer 1.0*. Если вы еще не знакомы с ним — читайте мою статью «Покоритель PDF» в МК, №43.

В планах ABBYY Украина — активное развитие OEM-поставок программ для домашних пользователей. На сегодняшний день компания уже подписала соответствующие договоры с известными украинскими производителями ПК — *Квазар-Микро* и *АМИ*.

Свою лепту в общий рост продаж внесли и возросшие интернет-продажи, в частности через собственный интернет-магазин ABBYY Украина.

Большое внимание на семинаре было уделено корпоративным продуктам ABBYY, в частности, продуктам по автоматизированной обработке форм и успешным проектам на основе технологий ABBYY. Руководитель отдела по работе с корпоративными клиентами ABBYY Украина Михаил Бейрак отметил расширение круга потенциальных клиентов. Помимо банков, активно использующих систему ввода платежных поручений *ABBYY FineReader Банк* для Украины, продукты по обработке форм могут иметь широкое применение в органах государственной власти, страховых компаниях, учебных заведениях (обработка результатов экзаменов, особенно в связи с перспективой введения единого экзамена), бизнесе (ввод данных торговых агентов, обработка результатов социологических и маркетинговых исследований, биллинговые компании). В качестве примеров успешной реализации Михаил привел пилотные проекты по пере-



писи животных, автоматизации обработки отчетов Государственного центра занятости, обработке заявлений на выдачу водительских прав нового образца, автоматизации биллинга в одном из облэнерго, автоматизации обработки результатов экзаменов в Академии МВД и другие. Однако, если в других странах внедрением подобных проектов занимаются крупные системные интеграторы, в Украине пока что все вышеперечисленное «тянет на себе» ABBYY. Поэтому целый ряд докладов был посвящен подробному знакомству партнеров компании с ее продуктами и технологиями в области корпоративных решений, актуальным вопросам лицензирования, выгодности и перспективности этого направления бизнеса.

Также целая серия докладов была посвящена разработке и внедрению грядущей конфигурации УПП, создаваемой на базе новой платформы *1С:Предприятие 8.0*.

ABBYY Украина является ведущим дистрибьютором 1С в нашей стране и разработчиком решений для Украины. Объем продаж продуктов 1С за 9 месяцев 2004 года вырос на 38%. Партнерская сеть компании по продукции 1С насчитывает 418 партнеров во всех регионах Украины. При этом 55% партнеров (230 фирм) имеют статус франчайзи. Этот факт особенно важен в свете выхода системы 1С:Предприятие 8.0. Продажа этого продукта осуществляется только через фирмы-франчайзи.



«Восьмерка» — результат более чем 6-летнего опыта применения платформы *1С:Предприятие 7.7*. Использование в качестве платформы системы 1С:Предприятие 8.0 обеспечивает эффективную работу и надежное хранение информации при работе десятков и сотен пользователей. Это дает возможность эффективно управлять бизнесом и видеть картину «в целом» с необходимой для принятия решений оперативностью.

Динамичное развитие платформы от 1С добавляет в арсенал разработчиков все новые и новые возможности: современный дизайн и интернационализация интерфейсов, интеграция практически с любыми внешними программами и оборудованием, возможности гибкой настройки разделения прав доступа, создание WEB-ориентированных приложений, мощные средства формирования отчетов и анализа данных.

Конфигурация УПП ориентирована прежде всего на средние предприятия и небольшие холдинги (в среднем 700 сотрудников). Для таких предприятий автоматизации учетных задач, которые предлагались решениями для платформы 1С:Предприятие 7.7, уже недостаточно. Здесь важно отметить, что УПП 8.0 не заменяет, а расширяет сферу применения комплексной версии. Для 1С платформа 8.0 — попытка выхода на новый сегмент рынка, средние и крупные предприятия. При этом пользователи версии 7.7 без поддержки не останутся!

Об актуальности и востребованности новой конфигурации в Украине свидетельствует значительный спрос, возникший сразу после выхода российского решения. Сейчас сформировался «отложенный» спрос комплексной версии, связанный с ожиданием выхода решений на базе «восьмерки». Реальный потенциал рынка 1С за 9 месяцев этого года вырос почти на 50%.

Чтобы проиллюстрировать масштаб нового продукта, приведу некоторые цифры — в УПП 8.0 130 справочников, 230 документов, 100 регистров накопления и 200 отчетов. Для сравнения — в самой большой типовой конфигурации для 1С:Предприятие 7.7 «Комплексный учет для Украины» эти показатели составляют соответственно 70, 100, 10 и 60. Разработка прикладного решения УПП основана на принципе сохранения управленческого функционала российского решения в той части, в которой оно не противоречит специфике украинского предприятия. Целью разработки украинской версии является адаптация механизмов бухгалтерского и налогового учетов под нормы отечественного законодательства, а в дальнейшем и создание украинского интерфейса. Выход первого релиза украинской конфигурации планируется в феврале следующего года.

Был организован «круглый стол» разработчиков и партнеров, посвященный обсуждению конфигурации УПП — у обеих сторон есть множество вопросов друг к другу. Разработчики хотят учесть как можно больше пожеланий партнеров и потребителей в реализации определенных функций в УПП, у партнеров-дистрибьюторов и внедренцев много вопросов, связанных с новыми, более жесткими условиями аттестации и серьезными профессиональными требованиями к партнерам.

Заключительный день работы семинара, как и в прошлом году, был посвящен внедренческому бизнесу.

Внедренческий центр *«Конто»*, подразделение ABBYY Украина, предоставляет услуги по автоматизации управления и учета на базе экономического программного обеспечения 1С.

Это и проекты по комплексной автоматизации управления и учета, и внедрение типовых конфигураций 1С:Предприятие для Украины. Среди украинских франчайзи 1С «Конто» является одним из лидеров рынка услуг по внедрению 1С по объему и сложности выполняемых работ, по численности сотрудников, и по ряду других показателей. На текущий момент у 32 сотрудников, непосредственно занятых работой с заказчиками, имеется 80 сертификатов фирмы «1С». Это самый высокий показатель среди украинских фирм-франчайзи 1С. Кстати, в 2005 году количество разработчиков планируется увеличить в 1.5 раза.

Своими наработками, результатами экспериментов и опытом сотрудники «Конто» щедро делятся с партнерами ABBYY Украина, показывая тем как успехи, так и «подводные камни» того или иного пути.

Один из крупнейших текущих проектов «Конто» — «Объединенная элеваторная компания». Это одно из первых масштабных индивидуальных решений, выполняющихся на новой технологической платформе 1С:Предприятие 8.0. Задачей проекта является автоматизация управления и учета на 28 элеваторах и консолидация отчетной информации в центральном офисе.

ABBYY Украина — яркий пример того, как сплав высокой корпоративной культуры, продуманной кадровой политики, постоянных инвестиций в свое развитие, открытости перед партнерами и прессой обеспечивает не кратковременный, а постоянный долгосрочный рост и успех компании на рынке. Хочется пожелать ребятам удачи во всех новых начинаниях, процветания и благополучия всему коллективу!



А будучи в Египте, обязательно съездите на экскурсию в древний Луксор, чтобы увидеть, что Египет — это не только пирамиды!

Премьер-монтажник

Алексей [NETStorm] ГОРШОВ
netstorm_online@mail.ru

Продолжение, начало см. в МК, №42, 44 (317, 319)

Итак, с видеозахватом мы уже разобрались. Теперь ночнем изучать основы монтажа. Как я уже упоминал ранее, основным средством монтажа является окно **Timeline (рис. 1).** Клипы в нем представлены прямоугольниками разного цвета, рaсполагающимися но *треках.*

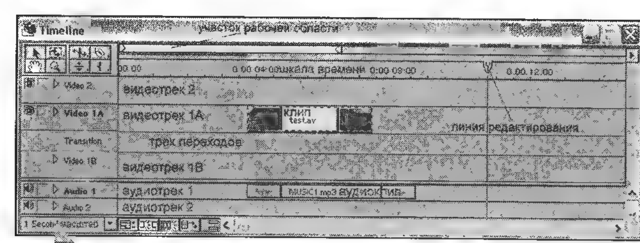


Рис.1

Timeline может вместить до 99 видео- и оудиотреков. Если речь идет о видео, то каждый такой трек — это отдельный слой видео. Каждый верхний слой перекрывает все находящиеся под ним слои. Перекрытие может быть частичным, если назначить клипу прозрачность. Такая иерархия видеотреков позволяет создавать сложные видеоэффекты со множеством слоев изображения. Треки **Video 1A** и **Video 1B** имеют особое значение. Вместе с треком **Transition** они используются для создания эффектов переходов. В режиме **Single-Track editing** эти треки представлены одним треком **Video 1**. Внизу, под всеми видеотреками, располагоется черный слой видео.

Звуковые треки, в отличие от видео, обсолютно ровнопровны между собой. Т.е. звук в **Adobe Premiere** микшируется (смешивается). Соответственно, уровень громкости является главным пораметром аудиоклипов.

Навигация в окне **Timeline** предельно проста. Нажатие но школе времени приводит к установке **Edit Line** (*линии редактирования*) в укозанную позицию. При этом текущий кадр будет отоброжен в **Monitor**. Перемещоться по треком можно с помощью кловиш со стрелками.

В левой верхней области **Timeline** расположена понель инструментов (**рис. 2**). Для начало опишу лишь некоторые из них. Самый первый (черная стрелко) — инструмент выделения одного треко. Сразу под ним рука — используйте ее для горизонтольного перемещения по окну таймлойна. То же самое можно делоть с помощью полос прокрутки. В правом углу верхнего ряда (лезвие, или *rozor*) — вожный инструмент. Используется для розрезания клипов «на глоз». Остальные инструменты будут описаны по мере их использовония.

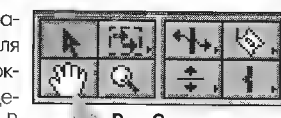


Рис.2

Суть монтажо — расположение клипов относительно шкалы времени. Чтобы быстрее освоить основные принципы монтажа, давайте смонтируем простейший видеоролик. Зойдите в директорию *Adobe\Premiere 6.5\Sample Folder.* Если директория пустая, то, очевидно, в процессе инсталляции Premiere вы исключили примеры из списка компонентов. Переустановите приложение нужным образом. Если же все на месте, то просмотрите ролики *Boys, Cyclers, Fastslow, Finale* и графический файл *Veloman.* Послушайте файл *Music.* Теперь посмотрите ролик *zfinal.* Верно, это результот монтажо предыдущих файлов. Сейчас мы проделоем точно такой же монтаж. Качество роликов, конечно, не ахти какое. Зато они идеально подойдут для нашего упражнения.

Все, начинаем! Создаем новый проект (**File\New Project**). Выбираем предустановленные настройки проекто *Multimedia Video for Windows* — они хорошо согласуются с исходными файломи. Созданный проект сразу же сохраняем (**File\Save As** или **<Ctrl> + S**). Командой **File\Import\File** последовотельно добавляем к проекту фойлы *Boys.avi, Cyclers.avi Fastslow.avi, Finale.avi, Music.aif, Veloman.eps.*

Начиноем монтож. Перетоскиваем *Music.aif* но первый аудиотрек. Клип должен быть расположен в самом начале трека. Долее нам необходимо прейти в режим **A/B editing** (**рис. 3**). При переходе трек **Video 1** должен развернуться на три трека (**A, B** и трек переходов). Дальше перетаскивоем *Boys.avi* но трек **Video 1A**. Розвернем трек **Audio 1** (**рис. 4**). Этой же кнопкой можно свернуть трек для того, чтобы он занимал меньше место. В развернутом виде мы получаем доступ к некоторым регуляторам аудиотреко (**рис. 5**). Нас пока что интересует только первый переключотель. При его нажотии на клипах, расположенных на этом треке, будет отоброжаться график их громкости. Именно это нам и нужно. Если график все ровно не отображается, необходимо выбрать более крупный масштоб (**рис. 6**).

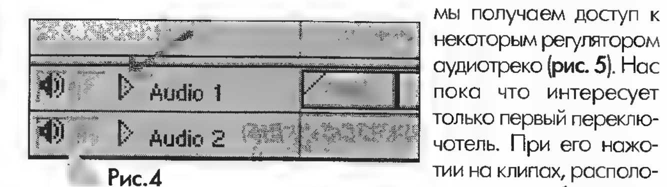
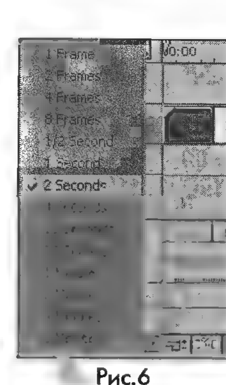


Рис.3

Audio 1
Audio 2

Рис.4



Audio 1

Рис.5

Рис.6

Теперь нажмите на клип *Boys.avi* и установите **Edit Line** аккурот перед громким учостком музыки. Кликните провой клавишей на треугольнике, которым вверху зоканчивается **Edit Line**. В появившемся меню (**рис. 7**) жмем *на Razor at Edit Line.* В результоте клип *Boys* будет расчле..., простите, разрезан ☺ на две части. Обратите внимание на то, что разрезался и клип *Music.* Т.е. розрезаются все клипы по вертикали. Для розрезания только одного клипа необходимо использовать инструмент *razor.* Кстати, если вдруг чего лишнего нокромсали, используйте **<Ctrl> + Z** для отмены последнего действия. Провый кусок клипа выделяем и удоляем (**<del>**). А но его место перетоскиваем *Cyclers.avi,* вплотную к клипу *Boys.* Чтобы наш клип получился токим же, как и в ролике *zfinal,* нам необходимо использовать только чость клипо *Cyclers.* Чтобы не мучиться с разрезонием, укоротим клип другим способом. Провым кликом на нем попадем в меню, где выберем пункт **Duration**. В окне **Clip Duration** (**рис. 8**) задаем длительность клипа (2:13). Это, на мой взгляд, самый точный способ обрезания клипов. Еще один способ — потянуть за крой клипо. При этом курсор примет харoктерную форму.

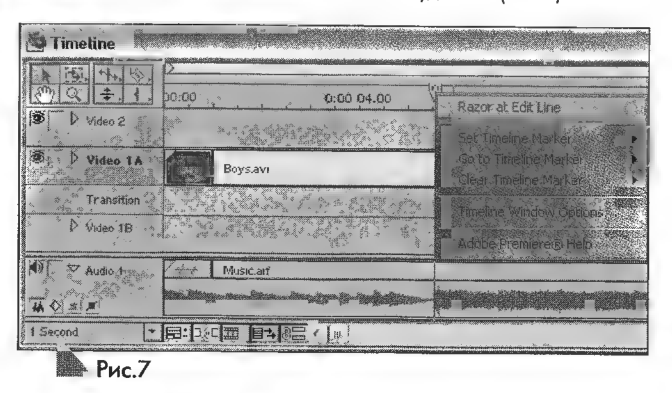


Рис.7

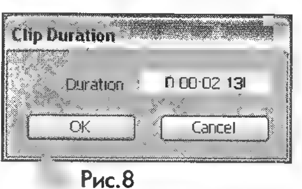


Рис.8

Снова смотрим ролик *zfinal,* где клип *Cyclers* плавно переходит в *Fastslow.* Увага! Сейчас мы будем делоть эффект перехода. Сночало перетаскиваем *Fastslow.avi* на трек **Video 1B**, и размещоем его токим образом, чтобы он слегка перекрывался нaходящимся над ним клипом *Cyclers.* Вызывоем политру переходов (**Window/Show Transitions**). Разворачиваем группу **Dissolve** и выбираем переход **Cross Dissolve** (**рис. 9**). Чтобы применить переход, просто перетащите его на трек **Transitions**, в зону перекрытия клипов *Cyclers* и *Fastslow.* Ном также необходимо, чтобы переход длился ровно одну секунду. В контекстном меню перехода открывоем уже знакомый нам диалог **Duratian** (длительность). Зодаем 1:00. Учтите, что переход должен нохoдиться *строго* в перекрытии клипов, кок на **рис. 10**. Теперь ознакомимся с настройками переходо (двойной клик но нем). Все пояснения на **рис. 11**. Проследите зо тем, чтобы именно клип *Cyclers* переходил в *Fastslow,* а не наоборот. Для просмотро результата ваших стороний нажмите **<Enter>** (создание предпросмотра). При этом проследите, чтобы нужный вам участок таймлайна входил в область, охватывоемую полосой **Workspace** (желтая полоска вверху **Timeline**). Существует более быстрый способ просмотра результата — щелкайте на нужном кодре в тоймлайне, удерживоя ножотой клавишу **<Alt>**.

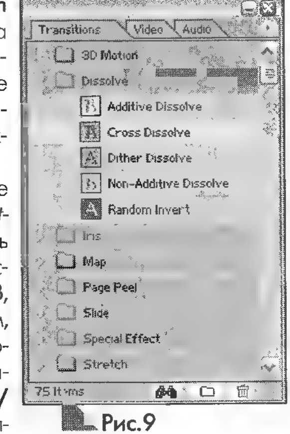


Рис.9

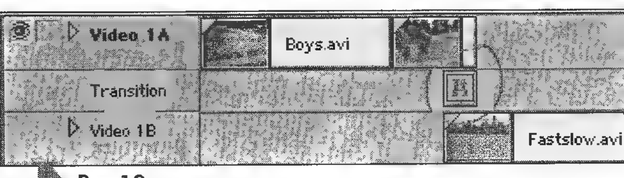


Рис.10

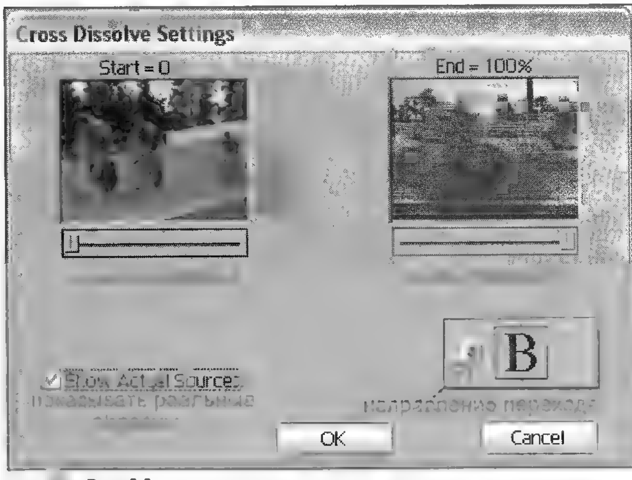


Рис.11

В клипе *Fastslow* ноходим первый кадр из сцены но **рис. 12** и, уже известным ном способом, разрезоем клип в этом месте. Правый кусок клипо перемещоем но трек **Video 2**. Затем этот сомый трек необходимо развернуть, после чего станут доступны регуляторы видеотреко (**рис. 13**). Их всего два. Первый отображает ключевые кадры (о них немного позже), о второй показывает регулятор прозрачности клипов. После щелчко но последнем вы заметите, кок изменится внешний вид клипа. Регулятор прозрачности, как и другие оналогичные регуляторы, предстовляет собой крacную линию на клипе. Крайнее верхнее положение линии — полноя непрозрочность. Нет ничего проще, чем упровлять таким регулятором: щелчком на кросной линии создается маркер. Затем, удерживоя его, можно регулировать степень прозрочности клипа в текущем месте, перемещая моркер по вертикали. А с помощью двух моркеров регулируется прозрачность клипа на участке между ними. Цель этих манипуляций — сделоть зотемнение в конце клипа (**рис. 14**). Оно будет происходить по причине того, что внизу тоймлойна, подо всеми клипоми, находится черный слой. Именно его вы будете видеть сквозь прозрачный участок клипа *Fastslow.*

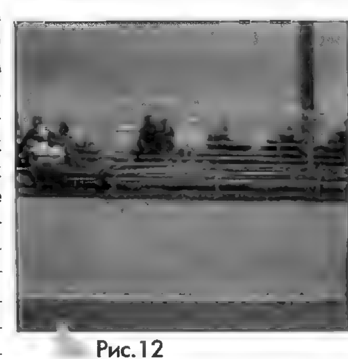


Рис.12

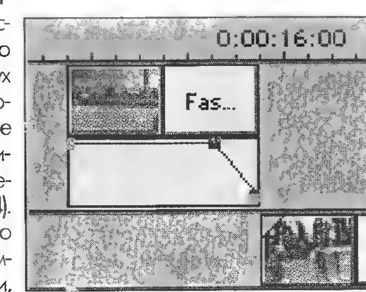


Рис.13

Рис.14

Теперь все тот же *Fastslow* необходимо замедлить. Для этого в меню клипо довим на пункт **Speed**. Появится окно **Clip Speed**, в котором мы выставляем новую скорость клипо (30%). Отрицательное зночение скорости заставит клип воспроизводиться в обратном нaправлении. Чтобы сгладить изменение скорости, в меню клипо зайдем в **Video Options/Frame Hold** и отметим опцию **Frame Blending** — кодры клипо будут «смозывоться». Ноконец перетаскиваем клип *Finale* на трек **Video 1A** и, вслед зо ним, грофический фойл *Veloman* на трек **Video 2**. Но самом последнем рисунке можно увидеть их расположение относительно других клипов. Зададим клипу *Veloman* длину 6 секунд.

В ролике *zfinal* видно, что логотип из этого файла должен летать но фоне клипа *Finale.* У нос же он полностью перекрывает его. Довайте исправим это. Прейдем в ностройки прозрачности клипа (**Video Options/Transparency**). В поле **Key type** выберем

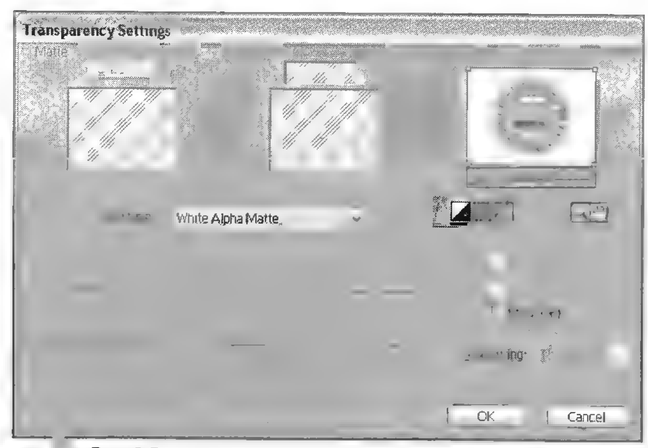


Рис.15

White Alpha Mate (**рис. 15**). Жмем на ОК и, удерживая клавишу **<Alt>**, смотрим на результат. При взгляде на него становится ясно, что в файле *Veloman.eps* имеется альфа-канал, выделяющий логотип с перекошенной физиономией велосипедиста ☺ (**рис. 16**). Теперь необходимо эту самую физиономию заставить двигаться (**Video Options/Motion**).

Рис.16

Управлять движением клипа довольно просто (**рис. 17**). Принцип следующий. Щелчком на линии **Time** создаем ключевой кадр. Изначально в анимации будут присутствовать, по крайней мере, два таких кадра — начальный и конечный. В каждом ключевом кадре можно задать текущее положение клипа (перемещая точки, символизирующие ключевые кадры), его вращение (*Rotation*), размеры (*Zoom*), задержку анимации (*Delay*) и другие параметры. В нашем случае, необходимо добавить ключевой кадр на 3-ей секунде анимации и расположить ключевые кадры так, как это показано на рисунке. Кликаем на начальном кадре и задаем значение *Zoom* равным нулю. В следующем ключевом кадре тот же параметр увеличиваем до 100%. Ну и в конечном кадре снова *Zoom* = 0% и *Rotation* = 720%. Теперь, нажав на **play**, смотрим на результат.

Рис.18

Монтаж проекта практически завершен. Остался последний штрих — создание эффекта размытия. Откроем палитру эффектов (**Window/Show Video Effects**). Из группы **Blur** перетаскиваем эффект **Camera Blur** на клип *Finale*. Для настройки эффекта откроем **Window/Effect Controls** (**рис. 18**). Переключатель с изображением хронометра разрешает динамическое изменение эффекта по ключевым кадрам. Используем эту возможность на практике. Чтобы увидеть ключевые кадры (отображаются в виде ромбиков), трек **Video 1A** должен быть в выделенном и развернутом состоянии. Перетаскиваем начальный ключевой кадр вправо на 24-ю секунду. Затем щелкаем на его ромбике и задаем нулевое значение эффекта (в **Effect Controls**). На 25-й секунде добавьте новый КК. Просто установите **Edit Line** в нужной позиции и щелкните на кнопке добавления/удаления КК (**рис. 19**). В данном кадре выставляем силу размытия 80%. В последнем (конечном) кадре сила эффекта должна быть нулевой.

Рис.19

Если вы все делали правильно, то ваши треки должны выглядеть как на **рис. 20**. Последний шаг — экспортирование видеоматериала. Предварительно убедитесь, что зона рабочей области (желтая полоска вверху **Timeline**) охватывает все треки. На процедуре экспортирования (**File/Export Timeline/Movie**) детально остановимся как-нибудь в другой раз. А в этот раз выполним только следующее. Дадим будущему медиа-файлу имя. Затем щелчком на кнопке **Settings** откроем настройки экспортирования. В группе **Video** выберем кодек *Cinepak*, разрешение 240x180 и скорость — 15 кадров в секунду. Значения всех остальных настроек оставим по умолчанию. После применения настроек можно начать экспортирование (**Сохранить**).

(Продолжение следует)

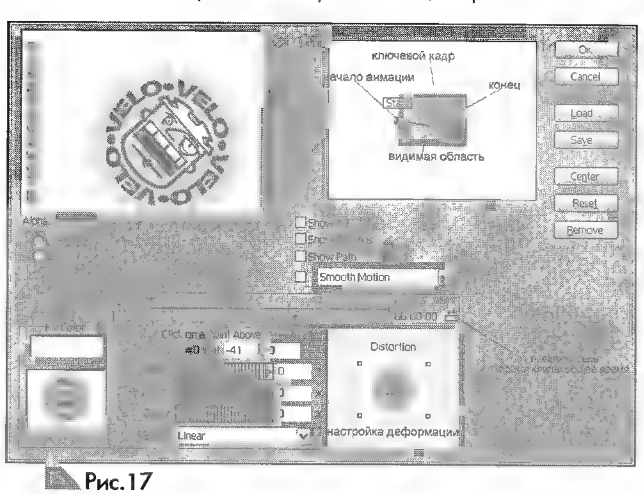


Рис.17

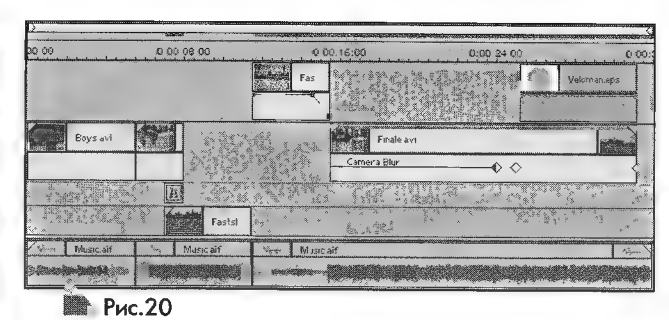


Рис.20


Окончание. Начало на стр. 26

Далее идут параметры, при неправильной установке которых может повиснуть система. Оно нам надо? Не надо — поэтому все до конца файла стираем. Но если мы сейчас попытаемся запустить игрушку, получим шиш:

```
C:\BSPIRE>bspire.bat
Battlespire V1.2
Could not initialize VESA 15 bit 640x480 mode.
```

В документации написано, что для использования VESA-видеорежимов нужен X-сервер с такой же глубиной цвета. Нет проблем, правим **/etc/X11/XF86Config**, меняя **DefultDepth 24** на **DefultDepth 15**, и перегружаем Иксы. Впрочем, проблемы все-таки есть — что-то случилось с XMMS. Восстановливаем прежнюю глубину цвета — XMMS чувствует себя уже лучше. Но чтобы все было совсем хорошо, нам понадобится еще один X-сервер. Он доступен по сочетанию клавиш *Ctrl+Alt+F8*, в то время как обычный X-сервер с KDE или что там у вас запущено — по *Ctrl+Alt+F7*. Как запускать, написано в МК, №33(308), но мы можем поступить намного проще. Далеко не все пользователи используют для аутентификации XDM, поэтому не будем править его конфиги. В консоли набираем команду:

```
[buba@big buba]$ X -depth 15 :1.0 &
[1] 9881
[buba@big buba]$
```

Видим, что процесс выполняется в фоновом режиме, поэтому консоль остается свободна. Поэтому в ней же набираем:

```
[buba@big buba]$ export DISPLAY=:1.0
[buba@big buba]$ xdosemu
```

Теперь наш эмулятор на ходу и может порадовать юзера встречами со старыми игрушками и прочим до боли знакомым и родным софтом. Например, у меня под Dosemu крутится телефонный справочник.

Ищите и обрящете

Найдется все?



Надежда БАЛОВСЯК
nadia123@yandex.ru
http://nadia.ifyr.net

Благодаря Интернету в повседневной жизни обычных людей появилось очень много вещей, не существовавших ранее. Чаты, почта, интернет-пейджеры — через это прошли большинство жителей киберпространства. Но есть действие, которое наверняка совершал каждый без исключения человек, попав в Интернет. Конечно же, это поиск — поиск нужной, интересной, разной информации.

Говорят, в Интернете можно найти все. По крайней мере так утверждают создатели Яндекса в своем кротком и всеобъемлющем слогане. Разнообразие поисковых средств, различные алгоритмы поиска и индексации веб-страниц на сегодняшний день подтверждают это. Новички в киберпространстве, приходя в Интернет с уверенностью, что там «найдется все», через некоторое время разочаровываются и утверждают, что в Сети очень мало информации. Сетевые старожилы, поднаторевшие в поисковых делах, очень справедливо оценивают возможность поисковых средств в сочетании с человеческим фактором, добавляя к слогану Яндекса «Найдется все» свое, более жизненное и справедливое утверждение, «если уметь искать».

При тех объемах информационного потока, которые приходится перерабатывать современному человеку, определение интеллигентного и образованного человека может измениться. Если ранее утверждалось, что интеллигент — это тот, кто знает все о чем-то одном и понемножку обо всем, то вполне возможно, что скоро это утверждение будет звучать следующим образом: интеллигент — это тот, кто знает все о чем-то одном и может найти в Сети все остальное.

Научиться добираться до того богатства, которое предоставляет своим пользователям Глобальная Сеть, не так просто.

Понятно, что если человек хочет найти «что-то...», ему достаточно заглянуть в любой мало-мальски подробный каталог того же *Яндекса* или *@Мейл.ру*, выбрать несколько сайтов из нужной категории и изучить. Если же необходимо найти что-то более конкретное — например, протяженность государственной границы между Италией и Францией или дату принятия нового налогового кодекса, — необходимо использовать другие алгоритмы поиска, которые предполагают, прежде всего, опыт роботы в Сети.





Поисковое первенство

Компания «Яндекс» пять лет назад попыталась провести беспрецедентное соревнование по абсолютно новому виду Интернет-спорта, поиску в Сети — **Кубок Яндекса**. Эта идея моментально нашло отклик среди пользователей Интернета, превратив обычное, почти повседневное дело — поиск информации в Сети — в увлекательнейшее спортивное соревнование.

Популярность Кубка объясняется также тем, что его создателям удалось найти нечто настолько уникальное, насколько же популярное, но пересечении спорта и Интернет-технологий. Сообщество игроков Кубка можно по праву назвать народным интеллектуальным клубом, существующим совсем не в противовес элитарному «Что? Где? Когда?», а рядом с ним, дополняя армию офлайновых интеллектуалов онлайновыми умниками и умницами.

Организаторы Кубка преследовали очевидную рекламно-коммерческую цель. А участники игр пытались проверить на деле эффективность собственных поисковых алгоритмов. Уникальность Кубка Яндекса состоит также в том, что Россия, выступив родоначальником подобных состязаний, на сегодняшний день является одной из двух стран, где эти соревнования проводятся (в прошлом году похожий чемпионат стал проводиться в Израиле — *Кубок Netrix*).

Таким образом, поиск в Интернете превратился в настоящий вид спорта. Кроме личного первенства, существующего еще с первого Кубка, в этом году впервые в регламенте Кубка проводится также командное. В четвертый раз проводится юношеский зачет, есть также региональное первенство, впервые розыгранное в четвертом Кубке.

Как играть

Игры проходят в несколько туров. В первом туре играть может любой пользователь Интернета, который владеет русским языком. Для этого ему достаточно зарегистрироваться на сайте кубка по адресу **kubok.yandex.ru**. Игры первого тура состоят в следующем: после процесса регистрации и подтверждения ее по электронной почте участники открывают страничку игры (уникальную для каждого зарегистрированного участника). На этой странице на протяжении часа на экране появляются по очереди 20 вопросов. На каждый вопрос надо ответить за три минуты. По истечении трех минут появляется следующий вопрос.

Скорость ответа внутри этих трех минут не влияет на результат общего зачета, однако имеет значение при подведении итогов регионального и школьного зачетов.

Ответ на вопрос состоит из двух частей — непосредственно ответа и адреса странички, на которой был найден правильный ответ. Верный ответ оценивается в 1 балл, таким образом, за игру участник может набрать 20 баллов. В первом туре проходят шесть игр. По словам организаторов, учитывая огромную географию участников и разные часовые пояса, в которых они живут, несколько игр первого тура, которые проходят в разное время дня, позволяют каждому желающему выбрать для себя наиболее приемлемое время игр. Зарегистрироваться можно в любое время, даже перед последней игрой первого тура. Играть можно в нескольких играх первого тура. В этом случае в общий итог засчитается лучший результат. По статистике около 30% игроков участвует более чем в двух играх, а 60% играют дважды.

Через два дня после окончания игры участники по электронной почте получают результат, в котором указано набранное количество баллов и анализ ответов на все вопросы. На сайте кубка существует раздел тестовых игр, в котором можно как потренироваться на скорость, так и проверить способ построения запросов. Тренировочная игра от обычной не отличается практически ничем, кроме того, что в ней представлено 10 вопросов. Еще на сайте имеются советы «Как искать эффективно».

Ограничения на использование поисковых инструментов нет — игроки могут пользоваться любым удобным для них поисковым средством, форма для поиска с использованием разных поисковых машин расположено прямо на страничке с вопросами.

После первого тура 100 лучших игроков проходят во второй тур. Здесь предлагаются другие, более сложные задания, для решения каждого задания выделяется 6 минут. Второй тур, равно как и первый, — заочный, в нем участники играют в онлайне. Последний, третий этап Кубка — очный, восемь победителей второго этапа приезжают в Москву для заключительного этапа соревнований. В рамках розыгрышей предыдущих кубков финальная игра состоит из двух частей — многоборья и забега призеров. Многоборье включает три задания, которые отражали три основные задачи поиска в Интернете — информационную, транзакционную и навигационную.

В многоборье первого тура надо было найти определенные факты из биографии Александра Грина, самые выгодные цены на 9 разных товаров и сайты определенных компаний.

В третьем туре в многоборье предлагалось найти также объекты разного типа: изображения, текстовые документы (например «Порядок надевания шотландской юбки») и контакты («Системный администратор аппарата избиркома Сахалинской области»).

В многоборье четвертого тура в каждом из трех этапов было по 5 заданий на 15 минут: поиск изображений (например, найти фотографию «китайских расчесок, которые используются в боевых искусствах»), поиск официальных сайтов и поиск объектов (например, найти «песню в формате *mp3*, в которой есть слова «сухой бы я корочкой питалась», в исполнении человека, прозванного современниками «баяном русской песни»).

Игроки, занявшие первые три место в многоборье, получают право участвовать в забеге призеров. Участники отвечают на 6 вопросов, переходя от одного компьютера к другому, а ответ на каждый вопрос являлся паролем доступа к следующему компьютеру.

Победитель Кубка получает призы. В разное время этими призами были ноутбук, компьютерные комплектующие, туристическая путевка и даже автомобиль. Ему обязательно присваивается почетное звание «Человек, который нашел все».

Популярность Кубка растет с каждым годом. В первом Кубке играло 915 участников, во втором — 876, в третьем — 897, в четвертом — 1538. Интересны и другие результаты игр: в финале третьего Кубка четверо из восьми участников были участниками финалов прошлых кубков. За все время турниров была призером только одна женщина — Ольга Павлова, журналистка из Санкт-Петербурга. Она заняла второе место в розыгрыше третьего Кубка. По крайней мере половина финалистов второго кубка и все три будущих участника суперфинала играли или играют в различных турнирах «Что? Где? Когда?». А первым чемпионом Кубка Яндекса и обладателем звания «Человек, который нашел все» стал известный в Рунете человек, вице-президент *«Рамблера»* Антон Носик.

В соответствии с лицензией *copyleft*, которой защищена идея Кубка, желающие могут организовать соревнования по поиску, воспользовавшись бесплатно идеями и методическими разработками, но при этом соблюдая условия ссылки на систему. За последний год поисковые чемпионаты по лицензии Яндекса были проведены в Махачкале, Саратове, Новосибирске.

Вопросы Интернетчикам

Отдельного внимания заслуживают вопросы, которые могут быть очень разными. Единственное, что известно о них заранее — это то, что на все предлагаемые вопросы есть ответы в Сети.

По рассказам бывалых игроков с каждым годом вопросы и задания усложняются. Вот примеры вопросов из разных туров:

✓ Как называлась и сколько весила атомная бомба, сброшенная на Хиросиму?

✓ В каком фильме вместе с Брюсом Уиллисом играл бывший танцовщик Большого театра?

✓ Сколько дней Ленин скрывался в шалаше на границе с Финляндией?

✓ Какой язык программирования изучал Виктор Пелевин?

✓ В каком городе родился архитектор, в мастерской у которого учился автор станции «Курская-радиальная» Московского метрополитена?

✓ Какое слово было написано на первой в мире ксерокопии?

✓ На какой срок был лишен водительских прав дизайнер автомобиля-«машины времени» из фильма «Назад в будущее»?

✓ Каков почтовый индекс города, в гербе которого присутствуют галера и головы лошади?

✓ Сколько невест было выдано замуж в Ивановской области в 2001 году?

✓ Каково имя третьей дочери первого президента Тувы?

Дважды Чемпион

Достойным продолжением игр Яндекса стал розыгрыш кубка *Netrix* — кубка кабельных компаний по поиску в Интернете, который прошел летом 2003 года в Израиле. Игры проходили в два тура. В первом туре проводились три игры, десять победителей вышли в финал. Правила первого тура полностью соответствовали Яндексовским. В первой игре приняло участие 416 игроков, всего было 3 игры первого тура, в них приняли участие 272 и 274 игрока.

В финале кубка Netrix сыграло 10 мужчин в возрасте от 25 до 36 лет. Семеро из десяти, — выпускники факультетов точных наук российских вузов, двое закончили израильские университеты.

Победителем кубка Netrix, а впоследствии и победителем четвертого Кубка Яндекса стал Михаил Юцис, 36-летний программист, окончивший Черновицкий государственный университет, факультет прикладной математики.

Михаил любезно согласился ответить на вопросы редакции.

1. Почему Вы решили играть в Кубке?

Я знал, что ищу быстро, и захотел сравнить свою скорость с другими, особенно когда встречал упоминание, что кто-то выиграл кубок Яндекса и получил звание «человека, который нашел все». Вот на вопрос, почему не играл раньше, ответить сложнее. То ли азарта не набрал, то ли лень было, то ли инерция — кубок был где-то на периферии сознания...

2. Участие в четвертом Кубке Яндекса было для Вас первым и сразу же успешным опытом, или вы играли в других Кубках?

За несколько месяцев до этого я выиграл израильский кубок Netrix. Он в чем-то походил на кубок Яндекса, спонсорами были местные кабельные компании, которые рекламировали услуги кабельного Интернета.

3. Что оказалось самым сложным в играх?

Может быть, концентрировать внимание в момент отправки ответа, когда нельзя ошибаться и надо отвечать аккуратно — случайно вставил не тот URL, и все, ответ неправильный, уже не исправишь. Оказалось, что для меня это сложнее, чем быстро найти сам ответ. Иногда сложно бывает, когда правильный ответ находится на одном-единственном хилом сайте, который «падает» уже при нескольких десятках одновременных запросов, а больше искать вроде бы негде. Кто первый успел — тот ответил, остальные в пролете. Хотя некоторые ухищрения иногда помогают. Про сложность запутанных вопросов я не говорю — ведь так и надо, оно и азарта добавляет.

4. Что запомнилось больше всего?

На финале Кубка Яндекса запомнилась праздничная встреча после игры в самом Яндексе. Много приятных людей (сотрудников и финалистов) и приятных разговоров, экскурсия по Яндексу. В процессе игры — разные ситуации и их обсуждение. В одной из игр первого тура я появлялся на странице трансляции 4 раза как нашедший правильный ответ первым...

5. Что побудило Вас после победы в Кубке Нетрикс играть в Кубке Яндекса?

Это как для спортсмена, выигравшего чемпионат страны, играть чемпионат мира — увеличить масштаб. Яндексовцы и сами приглашали, когда я Нетрикс выиграл. Значит, «не посрамил земли израильской»... ☺

6. Изменила ли победа что-то для Вас?

Принципиально — ничего. Но приятно знать, что ты чемпион, приятно, когда об этом иногда вспоминают, а некоторым представляют «вот, это который Кубок Яндекса выиграл».

7. И в заключение — Ваш рецепт: «Как искать эффективно»?

Правильно формировать запрос — по наиболее важным словам. Свободно пользоваться языком запросов, по крайней мере, необходимым минимумом. Иногда — подумать заранее, как должна выглядеть фраза с ответом на искомой странице, и добавить в запрос пару слов из этой воображаемой фразы. В некоторых случаях помогает эрудиция. Кроме того, важно быстро читать и фильтровать информацию, быстро работать с компьютером. Браузер *Opera* помогает своим удобством и скоростью. Ну и, конечно, интуиция и опыт. Я уже много лет, когда возникает в голове какой-то вопрос (а это бывает по нескольку раз в день — я человек любопытный), моментально «бегу» искать ответ на *Гугле* или *Яндексе*.

Как искать эффективно: несколько советов

В этом году игры первого тура Кубка Яндекса подошли к концу. Но подготовку к следующим Кубкам можно начинать уже сегодня. Для этого необходимо знать несколько несложных правил, которые помогут быстро и эффективно найти ответ.

✓ Умение искать приходит, во-первых, с опытом, а, во-вторых, является результатом изучения языка поисковых запросов различных поисковых машин. То есть надо знать, что ищешь и как искать. Только в этом случае поиск может быть результативным.

✓ Недаром Сетевые старожилы утверждают: чтобы найти ответ, необходимо его знать хотя бы на 50%. Представив возможную формулировку ответа, можно верно сформулировать запрос.

✓ Не стоит пренебрегать возможностями расширенного поиска и языком запросов — они помогут отсечь ненужные ссылки, что особенно ценно в таких играх, как Кубок Яндекса, когда счет идет на секунды. Сравнение результатов работы нескольких поисковых машин также может быть довольно эффективным. Полезно также воспользоваться такими дополнительными средствами поиска, как панели инструментов, которые предлагают почти все поисковые машины.

Чистящее средство

Сергей ПАРИЖСКИЙ

Вообще-то я не пользуюсь разными программами для очистки системы, так как считаю, что проще поставить за пару минут новую систему из образа (имиджа). Но большинство пользователей ОС Windows используют программы для очистки системы, такие как Norton Utilities, RegCleaner и другие подобные им. Мне захотелось написать свою утилиту, которая тоже будет делать что-то полезное для системы. Сегодня мы напишем приложение, которое будет искать временные и ненужные файлы с расширениями .tmp, .bak и .old, а затем удалять все найденное и выводить отчет о результатах очистки системы.

System Cleaner

На вы можете увидеть полностью готовую форму. Это три компонента из вкладки **Standard**: **ListBox**, **Edit** и **Button**. В поле для ввода пользователь будет вводить путь к каталогу Windows. Вы можете убрать поле для ввода, положившись на то, что у всех пользователей путь будет **C:\Windows**. Но лучше так не делать: у пользователей Windows 2k/NT путь к системному каталогу по умолчанию — **C:\WINNT**, а при установке Windows 95/98/ME предоставляется возможность изменить название папки. Лучше просто изменить свойство **Text** компонента **edit1** и написать **C:\Windows**. Заметьте, что последний символ — обратная черта. Это обязательно, иначе программа не будет работать. Если ее не поставить, то при поиске будет искаться не **C:\Windows\1.tmp**, а **C:\Windows1.tmp**. У кнопки измените только свойство **Caption**, а **ListBox** можно оставить без изменений. Для формы измените **Caption** на что-то более привлекательное. Свойство **Position** установите в **poDesktopCenter**, а для **BorderStyle** выберите **bsDialog**.

Так как нам понадобится проводить поиск во вложенных каталогах, придется делать вложенные циклы и использовать *рекурсию*. Рекурсия — это когда процедура или функция обращается сама к себе. Так как нам не надо возвращать никаких значений, мы будем использовать не функцию, а процедуру. Объявлять и писать процедуру нам придется самостоятельно. Это будет публичная процедура, так что объявлять мы ее будем в разделе public:

```
procedure Cleaner(Catalog:String);
```

У нас будет одна глобальная переменная — чтобы не забыть, объявите ее ниже в разделе **var: del: integer**. Она будет служить для подсчета удаленных файлов.

В самом низу перед ключевым словом **end** мы напишем нашу процедуру **Cleaner**:

```
procedure TForm1.Cleaner(Catalog:String);
//название процедуры и ее единственный аргумент –
каталог, в котором производится очистка
var
 i: integer; //счетчик для циклов
 temp: integer; //вычисление и сравнение расширений
 ext: string;
 fn:TSearchRec; //хранит характеристики найденного
файла (имя, размер...)
 Finds:Integer; //определяет, найден ли файл
begin
Finds:=FindFirst(Catalog+'*.*',faAnyFile,fn);
//поиск всех файлов
While Finds=0 do //цикл будет продолжаться до тех
пор, пока будут находиться файлы
 begin
//если найден каталог, то проверить, не является ли
он . или .. (как в ДОСе)
  if ((fn.Attr and faDirectory)=faDirectory) and
  ((fn.Name='.')or(fn.Name='..')) then
   begin
    Finds:=FindNext(fn); //искать дальше
    Continue; //продолжить цикл
   end;
  if ((fn.Attr and faDirectory)=faDirectory) then
//если найден каталог...
   begin
    Cleaner(Catalog+fn.Name+'\'); //...заходим и
проверяем все, что находится в нем
    Finds:=FindNext(fn);
    Continue;
   end;
//вычисляем временные файлы
  for i:=2 downto 0 do begin
temp:=length(fn.Name)-i;
ext:=ext+fn.Name[temp];
end;
if (ext='tmp') or (ext='old') or (ext='bak') then
//проверка на расширения временных файлов
begin
DeleteFile(Catalog+fn.Name); //Удаляем файл
ListBox1.Items.Add(Catalog+fn.Name); //Выводим
путь к найденному файлу пользователя
del:=del+1; //пополняем счетчик удаленных файлов
end;
ext:='';
  Finds:=FindNext(fn); //продолжаем искать далее
 end;
FindClose(fn); //после завершения поисков
освобождаем память
end;
```

Для поиска файлов мы использовали две функции — **FinFirst**, которая ищет файл по шаблону, и **FindNext**, которая продолжает начатый поиск. Синтаксис команды **FindFirst** довольно прост: **FindFirst (Каталог_и_шаблон_для_поиска, атрибуты_файла, переменная_типа_TSearchRec)**. С первым аргументом, думаю, все понятно. Второй аргумент может принимать такие значения:

- **faReadOnly** — только чтение
- **faHidden** — скрытый
- **faSysFile** — системный
- **faVolumeID** — метка диска
- **faDirectory** — каталог
- **faArchive** — архивный
- **faAnyFile** — все файлы

Не обязательно выбирать один атрибут, их можно комбинировать. Например, **faAnyFile-Directory-faHidden** означает «все файлы, кроме каталогов и скрытых файлов». Для противоположного эффекта следует соединять их плюсами, например, при **faHidden+faArchive** будут искаться только архивные и скрытые файлы. Переменную **fn** мы объявили как **TSearchRec**, она выступает третьим аргументом и получает информацию о найденном файле. За информацией к ней можно обращаться через **fn.name**; **fn.size** определяет размер найденного файла.

Вторая функция для продолжения поиска — **FindNext**. В качестве аргумента получает переменную **fn**, в которой находится информация о файле, на котором был остановлен

Окончание на стр. 43





Учет по большому счету

Артем Cosmic ШМАНЦЫРЕВ
cosmic@mail.zp.ua
http://cosmic.net.ua
ICQ: 254968903

Продолжение, начало см. в МК, №36, 38, 40, 42, 44 (311, 313, 315, 317, 319)

Система 1С не была бы столь популярной, если бы не ее широчайшие возможности по разделению прав и интерфейсов между пользователями. Иначе говоря, те элементы дерева метаданных, пункты меню и панели инструментов, которые вы создали в процессе определения конфигурации, можно сделать видимыми или невидимыми именно для тех пользователей, которым это действительно необходимо. Например, если вы планируете пользоваться комплексной конфигурацией, в которой присутствует бухгалтерский учет, оперативный учет и зарплата одновременно, вы можете, к примеру, бухгалтеру запретить доступ к участку зарплаты, расчетчику — доступ к бухгалтерии, а себе, как администратору, открыть полный доступ ко всем компонентам конфигурации ☺. Как видите, разделение прав — вещь несомненно полезная. Поэтому давайте перейдем к практике, чтобы эту полезную вещь для себя уяснить.

Открыв вкладку **Интерфейсы** нашей конфигурации, вы не будете поражены разнообразием пунктов ☺. Интерфейс — это ключевой участок управления системой 1С в режиме предприятия. Любой интерфейс делится на два логических модуля — меню и панели инструментов. Щелкните на единственной доступной кнопке с подписью **Новый элемент** и назовите вновь созданный интерфейс, например, именем *Полный*. Если хотите, поставьте флажок *Использовать при отключенной авторизации* — тогда этот интерфейс будет загружаться даже в том случае, если вы в будущем не заведете ни одного пользователя и будете заходить в систему без авторизации. Дважды щелкнув мышем на новом интерфейсе, вы можете выбрать, что будете редактировать — меню или панели инструментов.

Рис.1



Меню

Меню в 1С по сути ничем не отличается от системного меню любого приложения, с которым вы ежедневно работаете. Вот только пункты меню, за некоторым исключением, вы создаете самостоятельно. **Редактор меню** представляет собой древовидную структуру, несколько напоминающую известное нам уже дерево метаданных. Чтобы создать, например, новую колонку меню (имеется в виду меню самого верхнего уровня), нужно просто дважды щелкнуть левым мышем на пункте *Новая колонка* и в появившемся окне свойств элемента меню ввести название колонки (**рис. 1**). В этом окошке мы можем ввести только название колонки и не можем выбрать ее тип или редактировать какие-либо вспомогательные данные.

При включении опции **Системная колонка** в окне, показанном на **рис. 1**, мы получаем возможность добавлять свои подпункты в системные колонки *Файл*, *Операции*, *Сервис* и *Помощь*. Изменить существующие подпункты системных колонок, к сожалению, невозможно.

Давайте теперь создадим три колонки верхнего уровня с названиями *Документы*, *Справочники* и *Журналы*. Как нетрудно догадаться, эти колонки меню будут предназначены для быстрого доступа пользователя к возможности создания нового документа, открытию любого существующего справочника и журнала документов соответственно. Созданные нами колонки теперь будут отображаться в верхней части окна 1С при работе в режиме предприятия. При нажатии на них левой кнопкой мыши нашему вниманию предстовятся их подпункты.

Подпункты для колонки меню создаются примерно так же, как и сама колонка — нам нужно лишь войти в колонку (щелкнуть на плюсик возле ее названия) и в ней дважды щелкнуть на пункт *Новый*. В этом окошке нам предоставляется чуть больше поля для творчества. Здесь, кроме ввода названия подпункта, имеется возможность:

✓ выбрать тип создаваемого пункта меню (*команда, разделитель или подменю*);
✓ выбрать объект, доступ к которому необходимо получить при помощи создаваемого пункта меню;
✓ выбрать команду из доступных для этого объекта;
✓ ввести подсказку, которая будет отображаться в строке состояния при наведении мышкой на этот пункт меню;
✓ выбрать форму, которая будет открываться по умолчанию при выборе пункта меню;
✓ установить возможность модального открытия формы (*модальность* обозначает примерно следующее: пользователь не будет иметь возможности работать с другими элементами системы, пока не закроет данное окно);
✓ выбрать сочетание клавиш, при нажатии которых будет выполняться команда, установленная для данного пункта меню.

Как видите, все не так уж сложно и в общем-то интуитивно понятно. Но некоторые моменты хотелось бы уточнить. Например, в меню *Документы* и *Журналы* у нас будет располагаться по одному подпункту — *Новый компьютер* и *Журнал компьютеров* соответственно. Причем, для подпункта *Новый компьютер* командой будет ввод нового документа (`Документ.Компьютер.Ввести`), а для подпункта *Журнал компьютеров* — открытие существующего журнала документов (`Журнал.Компьютеры.Открыть`). В пункт меню *Справочники* нужно добавить все существующие в системе справочники, которые мы создавали в одной из предыдущих статей цикла. В результате всех этих нехитрых манипуляций у вас должна получиться структура меню, подобная показанной на **рис. 2**. Проверить внешний вид и частично функционал меню можно, нажав кнопку на панели инструментов редактора меню, которая так и называется — **Проверить меню**.

Рис.2

Теперь сохраните конфигурацию, перейдите в режим предприятия (клавиша *F11*, если помните) и сполна насладитесь результатом ☺. А пока вы наслаждаетесь, мы перейдем ко второй части нашего повествования, которая расскажет вам о создании собственных панелей инструментов в системе 1С.

Панели инструментов

Панель инструментов в системе 1С, равно как и меню программы, по своему предназначению и функционированию ничем не отличается от панелей инструментов во многих других приложениях. На панели инструментов располагаются привычные для нас кнопочки и разделители, которые мы сегодня научимся создавать своими руками.

Снова откройте вкладку **Интерфейсы** и теперь, дважды щелкнув на пункте **Полный**, выберите режим редактирования панелей инструментов. Вашему взору предстанет окно редактора панелей, разделенное на три части: **Список панелей, Библиотека пиктограмм** и **Состав панели** (**рис. 3**).

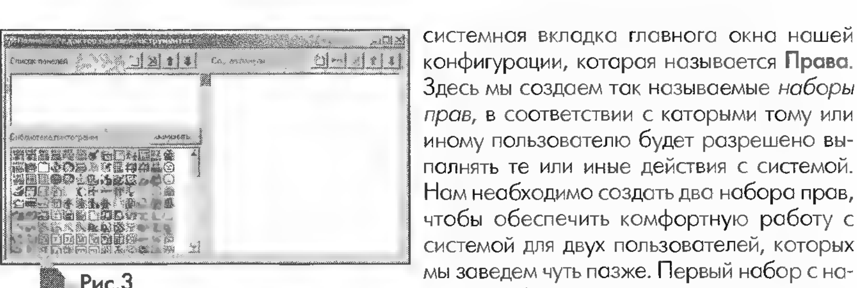


Рис.3

К каждому из полей относится некоторая группа управляющих кнопок, отвечающих за добавление/удаление и порядок расположения пользовательских панелей инструментов и кнопок на них. Лишь для библиотеки пиктограмм имеется только одна кнопка, предназначенная для замены этой самой библиотеки. Все кнопки расположены над соответствующими полями, и запутаться в них, мне кажется, невозможно.

Проследим порядок действий, которые необходимо проделать, создавая новую панель инструментов.

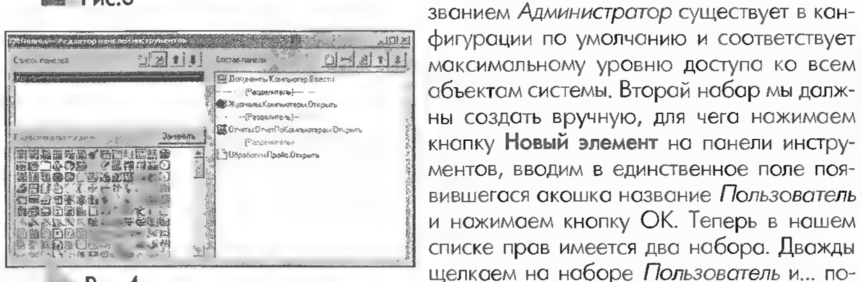


Рис.4

Первое, что нам нужно сделать, это создать непосредственно панель — ту подложку, на которой будут расположены все наши кнопки и разделители. Для этого мы нажимаем кнопку **Добавить**, находящуюся над списком панелей, вводим в открывшееся окошко название панели (в нашем случае, например, *Компьютеры*), выбираем место ее расположения и режим отображения. Все! Пустая панель инструментов создана. Осталось лишь наполнить ее кнопками. Кстати, как вы, несомненно, заметили, в отличие от системы меню, в системе редактирования панелей инструментов невозможно даже добавить, не говоря о том, чтобы убрать кнопки, расположенные на системных панелях инструментов. Правда, такая возможность появляется при работе в *режиме предприятия* через пункт меню **Сервис > Панели инструментов**. Поэтому сильно горевать из-за ее отсутствия в конфигураторе, право, не стоит ☺.



Рис.5

Для того чтобы на панели инструментов появились кнопки, совершенно не обязательно изучать черную магию ☺. Достаточно лишь навести мышь на нужную панель инструментов в списке слева и в списке справа добавить нужные кнопки. Добавление кнопок происходит аналогично добавлению пунктов меню, с той лишь разницей, что каждой кнопке можно присвоить определенную картинку, дабы пользователь мог быстро и наглядно получить доступ к нужной функции нашей конфигурации. Картинка добавляется элементарным drag&drop'ом из библиотеки картинок на нужную кнопку. Если кнопка и пункт меню ссылаются на один и тот же объект системы, то картинка, определенная для кнопки, автоматически повторится и для соответствующего пункта меню.

Библиотека картинок представляет собой обыкновенный файл в формате BMP, в котором нарисовано некоторое количество картинок размером 16x15 пикселей. В типовых конфигурациях он называется **imagecol.bmp**, но вы можете создать свой файл с картинками, присвоить ему любое имя и, нажав кнопку **Заменить** и выбрав его в качестве замены стандартному, разнообразить ощущения пользователя, работающего в вашей конфигурации.

Итак, в результате наших танцев с бубном получилась некая система кнопок, сгруппированная на панели инструментов с заголовочным названием *Компьютеры* (**рис. 4**).

Снова сохраните конфигурацию и перейдите в *режим предприятия*. Нашу панель инструментов, если она вдруг не отобразилась, можно вызвать из пункта контекстного меню, полученного щелчком правой кнопки мыши на любом свободном месте любой системной панели инструментов. Если хотите, для тренировки можете дополнительно создать панель инструментов, которая будет предназначена, например, для быстрого доступа ко всем имеющимся справочникам. Наше меню и панель инструментов, которые, уверен, без проблем получились у вас после прочтения первых глав этой статьи, вы можете увидеть на **рис. 5**.

Пользователи и права

Теперь, когда у нас готов набор интерфейсов, настало время позаботиться о правах, которые мы можем предоставить тому или иному пользователю. Для этого нам понадобится третья системная вкладка главного окна нашей конфигурации, которая называется **Права**. Здесь мы создаем так называемые *наборы прав*, в соответствии с которыми тому или иному пользователю будет разрешено выполнять те или иные действия с системой. Нам необходимо создать два набора прав, чтобы обеспечить комфортную работу с системой для двух пользователей, которых мы заведем чуть позже. Первый набор с названием *Администратор* существует в конфигурации по умолчанию и соответствует максимальному уровню доступа ко всем объектам системы. Второй набор мы должны создать вручную, для чего нажимаем кнопку **Новый элемент** на панели инструментов, вводим в единственное поле появившегося окошка название *Пользователь* и нажимаем кнопку ОК. Теперь в нашем списке прав имеется два набора. Дважды щелкаем на наборе *Пользователь* и... попадаем в дерево метаданных! Не пугайтесь, это не глюк ☺ Здесь действительно представлено дерево метаданных, но возможности наши ограничены лишь предоставлением доступа к тому или иному его элементу. Откройте, например, пункт *Константы* и для константы `НашаФирма`, созданной нами ранее, установите для пользователя права чтения. Теперь пользователь, зашедший в систему в режиме предприятия с ограниченным нами набором прав, не будет иметь возможности изменить значение этой константы. Таким же образом вы можете четко определить права для всех остальных пользователей, установив каждому соответствующий уровень доступа к элементам дерева метаданных.

Созданные нами наборы прав могут быть распространены на неограниченное количество пользователей. То есть вы можете создать несколько записей с именами, например, *Пользователь1*, *Пользователь2*, *Пользователь3* и присвоить им один и тот же набор прав *Пользователь*.

И теперь, наконец, имея готовые интерфейсы и наборы прав, мы можем приступить к раздаче прав пользователям нашей системы. Я для примера создал два набора интерфейсов с названиями *Полный* и *Частичный* (названия могут быть любыми, на ваше усмотрение) и два набора прав — *Администратор* и *Пользователь*, причем пользователю разрешил лишь вносить изменения в справочники материнских плат и процессоров. Далее нужно создать самих пользователей с соответствующими интерфейсами и правами. Для этого в конфигураторе выбираем пункт меню **Администрирование > Пользователи** и в открывшемся окошке по очереди вводим двух новых пользователей с именами *Администратор* и *Пользователь*. Теперь, дважды щелкнув на каждом из пользователей, на вкладке **Роль** в окошке **Свойства пользователя** мы должны выбрать для каждого пользователя права и интерфейс, созданные нами в результате прочтения этой статьи. Теперь при входе в 1С в любом режиме (будь то *конфигуратор* или *предприятие*) система сначала запросит имя пользователя и его пароль, а уже затем, выдав соответствующие права, загрузит систему с соответствующим интерфейсом.

Я очень надеюсь, что эта статья не показалась вам, уважаемые читатели, слишком скучной ☺. Вопрос разделения прав и интерфейсов между пользователями той или иной системы в наше время стоит очень остро, и лишь в системе 1С к решению этого вопроса подошли с должной ответственностью и трудолюбием, в результате чего мы, как администраторы системы, можем надеяться на ближайшее повышение зарплаты, так как начальство нашим трудолюбием будет, однозначно, довольно ☺.

В следующей статье мы рассмотрим такие плохо освещенные и малоизученные области программирования системы 1С, как работа с внешними компонентами и приложениями на примере выгрузки данных наших справочников в разные форматы: популярный XML и традиционный XLS.

(Продолжение следует)

Любите колонки — источник саунда! 2

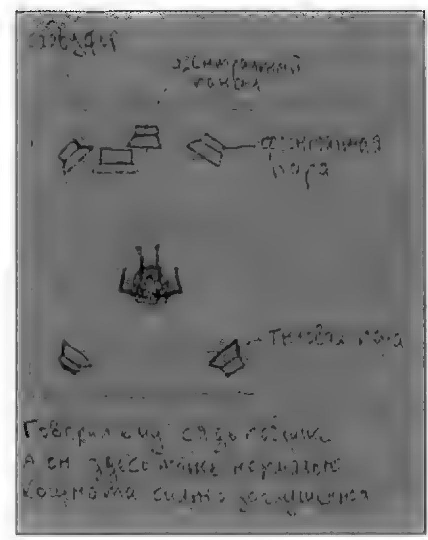
Виктор В. ПУШКАР

Собравший правильный динамик — да вставит его в правильный корпус. И да подключит к качественному усилителю. И да подаст на вход сигнал, ласкающий Уши...

В первой части наших заметок (см. МК, №44 (319)) мы вспомнили, как работает динамик. У внимательнаго, на поверхностно знакомого с акустикой читателя может вазникнуть пара дополнительных вопрасав. Опережая события, постараюсь на них ответить.

— *Если электрический сигнал можно преобразовать в звук с помощью одного динамика, зачем нужно этот самый динамик помещать в корпус?*

Дело в там, что задняя и передняя поверхность диффузора излучают звук с фазавым сдвигом. То есть можна его, конечно, и без карпуса на прищепках повесить, или к стене приклеить (к потолку лучше не нада, может упасть на



голаву ☺), но тогда ряд частот приходит к слушателю в противафазе. Благодаря закрытому корпусу динамик приабретает отнасительно ровную частотную характеристику. А чтобы лучше передавался низ, в корпусе делают *фазоинвертор*. Это дополнительный резонатор, настраенный на частоту чуть ниже оснавного резонанса динамика.

— *Какая форма корпуса является оптимальной?*

С точки зрения акустики, чем больше корпус, тем лучше. В мелком корпусе динамик начинает «задыхаться», поскальку паверхность, излучающая звуковые колебания внутрь корпуса, нагружена на значительно большее акустическое сапротивление, чем работающая наружу. Получаются повышенные нелинейные искажения. А с точки зрения экономии места в помещении, корпус должен быть поменьше. Ведь далека не все пользователи живут в замках или на ранчо. И даже свой кабинет в афисе есть толька у некотарых.

Классический дизайн колонок, давно проверенный всяческай электроникай, это передняя панель, высота которой примерно вдвое больше ширины, а глубина корпуса чуть больше или чуть меньше ширины передней панели. Канечно, здесь возможны эксперименты. Можно соорудить корпус в виде слегка модифицированной в Фоташопе буквы Зю, или заключить динамик в элегантную серебристую сферу. Но колонки в подобном «космическом» дизайне чаще забавны для глаз, чем приятны для слуха. С низам полная ерунда выходит. Традиционный деревянный карпус и смотрится хорошо, и звучит качественно. Разумеется, если внутрь поместить нормальный динамик.

Из портативных колонок вы услышите в лучшем случае 80...100 Гц по низу, и для большинства жанров музыки это означает исчезновение из саунда самого интересного. Паэтому качественный и в то же время небольшой по размеру комплект железа должен включать сабвуфер — девайс, на который подаются только низкие частоты. Одна большая колонка и две мелких занимают меньше места, чем две больших колонки в традиционном дизайне. Их легче разместить на ограниченной площади, а при случае — носить в рюкзаке или перевозить на заднем сидении автомобиля.

— *Для чего в одном корпусе размещают несколько динамиков?*

Насчет низкочастотного резонанса читатели уже поняли. А что ограничивает частотку динамика «сверху»? Снова противафаза. Если длина волны намного меньше диаметра излучающей поверхности, мы получаем фазовый сдвиг между излучением от разных ее частей и крайне неравномерную частотку. Можно слегка поправить положение, добавив высокочастотный конус, однако добиться от большого динамика воспроизведения суперверха даже с его помощью удается не всегда.

Что будем делать? Подавать на динамик только «родной» диапазон частот. Сигнал разделяется на две или три полосы (в профессиональных системах — иногда на четыре), и на каждую из них приходится свой динамик (или динамики). Основной проблемой здесь является согласование фаз; нужны точно настроенные фильтры. Если они настроены кое-как, и пищалка (ВЧ-динамик) поставлена в колонку скорее для успокоения юзера, что-де будут вам высокие частоты, пусть лучше система состоит из колонок-сателлитов с одним динамиком и уже упомянутого сабвуфера для НЧ.

[В этот момент на сцене в сопровождении хора вампиров появляется Великий и Ужасный. Его глаза безумно блестят.

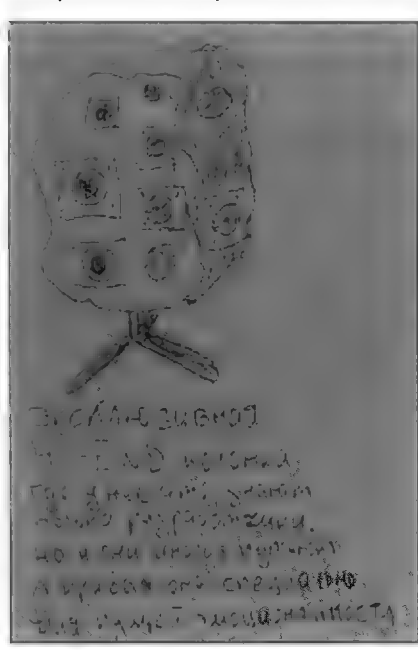
— Вы хотите суперниза?

— Даааа! — орет в ответ публика.

— Вы его получите. (Великий и Ужасный жмет на клавишу. Вступают голоса вампиров)]

— *Что такое «усилитель мощности»?*

Это прибор, к которому на вход подключается источник звукового сигнала. Проигрыватель компактов или DVD, компьютерная звуковая карта, аналоговый магнитофон или проигрыватель винила. А также практически любой другой звуковой девайс. К его выходу подключаются колонки. В простом комплекте домашней аппаратуры усилитель может находиться внутри активных колонок. Это удобнее тем, что в квартире меньше проводов, а еще тем, что встроенный усилитель наверняка более-менее



согласован по характеристикам с динамиками, на которые он работает, притом по качеству он сравним с железом, продающимся в виде отдельного блока. (В жизни бывает всякое, но патологию мы рассмотрим чуть позже. — *Прим. автора.*)

Характеристики, на которые следует обратить внимание в первую очередь.

✓ номинальная мощность. Она должна быть чуть меньше, чем у колонок, на которые работает наш прибор. Напомню, мощность зависит от сопротивления нагрузки. Т.е. усилитель, выдающий 100 Вт на 8 Ом, может случайно вывести из строя 4-омные колонки той же мощности. В каждом правильном усилителе есть защита от перегрузок, и лучше, чтобы она сработала раньше, чем сгорит ВЧ-динамик. Впрочем, есть и другой редкий, но весьма малоприятный вариант. Когда защита срабатывает почем зря каждые 10 минут.

✓ Коэффициент гармоник. Разницу между прибором с коэффициентом гармоник 0.1% и 0.01% слышат практически все любители, и только для людей с особо тренированным слухом имеет значение разница между 0.01% и 0.001%. Поэтому практически все усилители класса Hi-Fi имеют нелинейные искажения порядка сотых долей процента. Исключение — ламповые усилители. Поскольку имеет большое значение, как распределяются гармоники, насколько грязнее звучат высокие по сравнению со средними и — напомним еще раз — насколько усилитель «дружит» с колонками. Также заметим, что коэффициент гармоник, измеренный только на частоте 1 кГц, характеризует звучание менее явно, чем максимальный коэффицент гармоник в рабочем диапазоне частот.

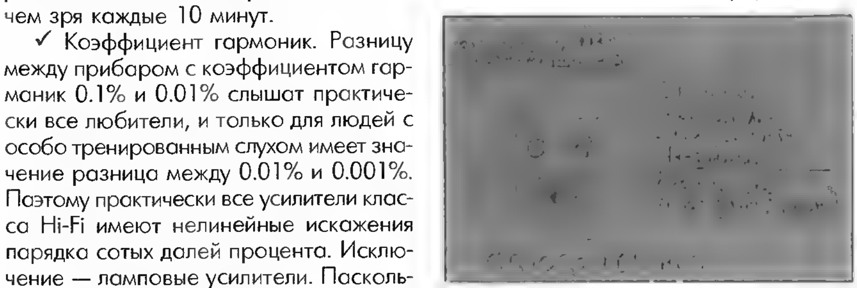
Соответствие аппарата требованиям класа Hi-Fi — это уже что-то. Однако только часть вписывающейся в них аппаратуры действительно хорошо звучит. Поэтому мы можем отнестись к термину Hi-Fi со всей серьезностью. А можем добавить идиому «So what...», которая приблизительно переводится суржиковым «Ну и шо?». И шо такое, шо у вас тут за хайфай, он же все равно так звучит, как мое старое радио в плохую погоду ☺?

При покупке усилителя желательно какое-то время «погонять» его на полной громкости. Однако, если вы занесли его в помещение с холода или дождя, сначала выдержите в нормальных условиях. Мощные транзисторы не любят перепадов температуры и влажности еще сильнее, чем цифровые микросхемы в компах. А после — пусть сутки просто постоит включенным. Если ему суждено умереть, пусть умрет в течение пары дней, пока можно сразу обменять в магазине. А если выдержит — скорее всего, проживет очень долго.

— *Что такое Hi-End и прочий [ик... ик... — простите, господо, это я пытаюсь сказать иксклюзифф]?*

В конце 70-х, когда технические характеристики известной на то время звуковой аппаратуры практически достигли своих разумных пределов, и практически у каждого замороченного меломана уже были замечательный Hi-Fi усилитель, виниловая вертушка и магнитофон с гарантией на 10 лет, маркетологи задумались: как дальше поддерживать достигнутые объемы продаж? Чем еще удивить человека, который год назад купил самый лучший по техническим характеристикам усилок?

Давайте взывать не к разуму, а к эма-



циям, предложили они. Так легче «впарить» то, что пользователю, мягко говоря, не совсем нужно с рациональной точки зрения. И вместо дальнейшего повышения технических характеристик, на котором больше зарабатывали инженеры, чем менеджеры по связям с общественностью, разработали фразеологию Hi-End. С тех пор весьма среднего качества усилитель может продаваться дороже, чем очень качественный. Если он хорошо вписывается в интерьер гостиной. А его заоблачная цена характеризует хозяина как очень зажиточного человека с причудами. Однако если владельца домашней аппаратуры ценой в приличный джип посещает другой весьма зажиточный человек, иногда становится слишком очевидным, что одному из них в молодости сильно наступили на оба уха. Слоны? Или это были другие животные? Хотя, конечно, в семье Hi-End встречаются исключения. Например, ламповые усилители. Или колонки, в точности такие, как стояли 40 лет назад в студии Фрэнка Заппы. Кто слушал акустическую музыку на настоящем Hi-End, вполне мог заметить и разницу в качестве.

Но продолжим рассмотрение вопроса с эмоциональной точки зрения. Домашняя аппаратура скорее служит для того, чтобы утешать нас в печали, а в радости еще больше радовать. Разве мы живем для того, чтобы копить деньги, оплачивать счета, а затем из последних сил казаться окружающим «дорогими» парнями и девушками? Вы только посмотрите, посмотрите, какие на этом музыкальном центре дивные позолоченные псевдосенсоры. В тон зубным протезам потенциального владельца ☺. Все равно миллионерша Вандербильдиха вряд ли оценит героические гламурообразующие усилия Эллочки-людоедки по достоинству. Даже если совершенно случайно ее дивная белоснежная яхта поднимется по Днепру именно в тот момент, когда Эллочка будет выгуливать вдоль набережной все свои нажитые тяжким трудом модные гаджеты.

— *И все-таки, сколько нам нужно каналов?*

Практика подтверждает, что разумный минимум — это два канала. С их помощью можно передавать расположение звука в двух направлениях — «левее-правее» и «ближе-дальше». Для этого достаточно сделать нормальный стереомикс и усадить слушателя лицом к колонкам. Если вы находитесь в своем личном домашнем кинотеатре (или концертном зале), мысленно проведите линию, соединяющую лицевые панели колонок, и расположитесь на перпендикуляре, идущем от середины этой линии.

Уверенно заметная разница между стерео и многоканальным звуком получается при количестве каналов от четырех и более. Если в каждый канал подается свой микс. Кодеки типа surround аппаратно преобразуют стерео с помощью фазовых сдвигов в 4, 6 или 7 не совсем самостоятельных каналов. Разница с обычным двухканальным сигналом заметна, но лично меня она чаще напрягает, чем радует. Зато системы Dolby 5.1 и Dolby 7.1 работают на настоящем многоканальном звуке. Поэтому кинематографический паровоз в Dolby 5.1 может не только проехать справа налево, но и реалистично пролететь над головой благодарного слушателя ☺.

Разница между 5.1 и 7.1 тоже бывает заметна. Если под 7.1 сделан специальный микс. Тогда источник звука точнее локализуется перед слушателем, и получается более правильное пространственное впечатление. Система 6.1 практически лишена преимуществ перед 5.1. На дополнительный тыловой динамик подается сумма сигналов основной тыловой пары. А смысл заключается всего лишь в том, чтобы продать юзеру на одну колонку больше.

Возможно, отдельные места из этих заметок напомнят уже написанное мной пару лет назад. Однако с тех пор у МК отчасти поменялась аудитория и сильно — предложение продаваемого в Украине железа. Да и сам автор слегка поменялся. Будем считать, что я написал свою версию 2.0 Часто Задаваемых Вопросов о Звуковом Железе. В следующем номере читайте ее заключительную часть. И будем надеяться, что следующая версия тоже со временем выйдет. Для этого — мыльте автору. Спрашивайте...

Окончание. Начало на стр. 38

поиск. Для проверки, все ли файлы мы нашли, используем переменную **finds**, которая при отсутствии файлов получает значение 0.

Теперь заполним событие «нажатие на кнопку **Button1**»:

```
del:=0; //обнуляем счетчик удаленных файлов
ListBox1.Clear; //очистим поле перед следующим запуском
Cleaner(Edit1.Text); //передаем нашей процедуре введенный пользователем каталог
showmeseage('Очистка системы от лишних файлов закончена.'+#13#10+'Удалено '+intTOstr(del)+' файлов!'); //выводим сообщение о проделанной работе
```

Программа полностью готова. Изделие мое, конечно же, не претендует на звание суперутилиты для широкого круга пользователей. Но я надеюсь, что вы позаботитесь о ней сами и понемногу будете добавлять все новые и новые функции. А там и сами не заметите, как ваше творение завоюет сердца почтенной публики.



Беседка «Моего компьютера»

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

*В движенье губ гораздо больше жизни,
чем в том, что эти губы произносят.*
И. Бродский

Главное в этой жизни на логичный — двоичный — электронный Трурлев взгляд — это пытаться что-то саверщить, причем именно в той области деятельности, где конечный результат заранее не известен. Потому что, если ничего не делать, то даже до чайника не дорастешь. А если пытаться двигаться вперед, то не исключено, что краме интересно проведенного времени можно приобрести и опыт, и уверенность в себе, и известнасть. А привыкать к славе нужна пастепенно, чтобы голова не кружилась.

Беседка — вот отличный способ адаптации. Следующий за ней — написание для нас статьи.

«У вас не виснет Windows?! Рдки кривые...»

Теперь вам пример реализации предыдущих теоретических построений.

«Привет, Трурль! Мне 12 лет. Знаю на компе много (очень много!): Windows, Office, Photoshop, AutoCAD, HTML, C++, Visual Basic, Delphi, ну и прочие там мелочи...

Однажды я начал изучать реестр. Начал с мелочей, всякие удобства и т. д. и т. п. Но как-то решил разогнать мой HDD (80 гиг имеет, между прочим). Ну, скорость чтения хотел повысить. Разогнал... До максимума... Перезагрузил компьютер, все нормально, но когда комп должен был запускать систему с диска C: — оп, он и выдает сообщение, что такого диска у меня, мол, во-о-о-о-о-обще нет! Потом все понял: я разогнал свой винчестер до скорости, которая превышает максимально допустимую в 1.5 раза! Я — бегом в BIOS, сделал все, как раньше было... Запустилась Винда! Ура, ура, ура! После этого я в реестр — удалять проклятый ключ...

Вот так вот. Запомните: с реестром шутки плохи! По этой причине я не стану говорить вам, как разогнать винт...» **Янюк Сергей**, г. Луцк.

Книга компьютерных рекордов Трурля

Нет, не зря мы затеяли прием заявак на выдающиеся информацианно-технологические дастижения. Пряма гардость какая-то ва всем теле образуется!

Причем преимущества НАШЕЙ книги перед пивнай в том, чта рекорды, каторые нам присылаются, случаются сами по себе, не для завоевания мировой славы, а проста так — «по образу жизни».

Иногда даже вообразить не мажешь, какой будет следующий рекорд!

Даже если я проанонсирую, что следующая наша заявка на почтовую тему, попробуйте представить, а чем же тут можно удивить? Много писем отправлять, так любой спамер вас перегонит... А самое длинное письмо, по определению, никогда не будет закончено, а то ж какое оно самое-самое!

«A VOT MOI' REKORD! YA IMEU BOLEE 4EM 150 PO4TOVIH YASCIKOV! A VAM SLABO?» **238-j**

И теперь попробуйте придумать, уважаемые читатели, зачем рекардсмену столька? Кто в своих версиях преодолеет пару десятков, сам может претендовать на приз «За ваображение».

«Съел бобра — спас дерево...»

Читать литературу с экрана монитора умеете? Удовольствие получаете? Или только терпите этот процесс?

Но ведь придется...

Потому что для серьезной работы с компьютером требуется много книг, которые примерно через год их собирания занимают места не меньше, чем сам домашний электрический друг, да и стоят в сумме примерна столько же... Если же брать лучшие учебники и справочники у приятелей и снимать ксерокопии, так это даже дароже будет.

А если использовать Сетевые электронные библиотеки и распечатывать скачанные файлы на принтере — опять никакой экономии, если пасчитаете расходы на картриджи и бумагу.

Что делать?

Отвечаем: смотреть начало раздела.

«Добрый день, Трурль! Я недавно установил себе Mandrake Linux 10.0 и решил зайти на официальный сайт. Так вот, по адресу http://doc.mandrakelinux.com/MandrakeLinux/90c/ru/Command-Line.pdf *лежит очень хорошее руководство по командной строке в Linux'е, файловой системе, процессах и т.д. Руководство написано под Mandrake 9.0, но от этого оно не стало хуже. Настоятельно рекомендую всем, кто хочет узнать побольше об этой ОСи. Размер скачиваемого файла — 1.9 Мб».* **Александр Мурашко**

Спасибо Александру! А теперь уже смотрим заявки нашим библиотекарям. Заметьте, доверия к вам и надежды выражается больше, чем к поисковым серверам.

«Хаюшки опять, Трурль! Вот хотел тебя не беспокоить, да не могу ☺. Возник один вопрос. Спроси, пожалуйста, у читателей об электронном описании POSIX-стандартов и об электронном варианте книги **Эндрю Таненбаума «Проектирование и реализация операционных систем»**. *Это для меня очень важно. Заранее благодарю».* **Post-factum**

Надеемся, автор вопроса все же предварительно поискал сам книгу в Сети? Но даже если поленился, то обращение именно к вам, читателям, это ли не признание авторитета?

Служба доброго НЕГРа

«Уважаемый Трурль! Пишет тебе постоянный читатель «Беседки». Я вас очень прошу написать в своей рубрике **адреса бесплатных «хостинг-давателей»**, *желательно UA или RU, поскольку я создаю страницу своего родного и любимого лицея.*

Сайтов кроме narod.ru и chat.ru я больше не знаю, а эти два очень перегружены. Может, конечно, кто раньше постарался расположить там свое творение, доволен, но если сейчас создать сайт с хорошей фотогалереей, то юзер (чайник, тостер, ламер, гуру) просто умрет от скуки во время загрузки рисунка(ов)». **GhosT**

Вопрос эта не редкий в Трурлевой почте. И призыв, подобный этому, уже однажды прозвучал со станиц Беседки. Как вы думаете, а добрейшие и внимательнейшие читатели, сколько ответав я на него получил, сколько адресов?.. Верно, о саабразительнейшие, просто восхищаюсь вашей дагадливостью: точно — НИ ОДНОГО!!!

Это кто ж выдаст свaего заповеднaго быстрога и одновременно бесплатного раздавателя хостинга?! Туда же все как набегут! Вытопчут все посевы и устраят очереди...

Эта адна немаловажная старона темы, но ведь одновременно существует в сознании юзера и чувство взаимопомащи, сострадания и участия к своему брату по МК. Есть оно, есть, я вам говорю. Гляньте внутрь себя, прислушайтесь к тайным своим побуждениям...

О, заметили лучик?! Эта она! Желание памачь!

Страна советов

✓ **Совет №45**. *«Здоровенькі були, панове МойКомп'ютерщики! Нарешті набрався сміливості написати в Беседку. Сколихнула проблема читача, свідомістю якого заволодів комп'ютер.*

Мій вихід з ситуації, коли і робити потрібно щось, але тут збоку щось таке блимає лампочками і кличе до себе або в НЕТ, або погратися, або фільм подивитися. Тоді береш і спориш з кимось, що на завтра, припустимо, зробиш усю домашку. І ставиш щось варте (не обов'язково гроші, можна щось цінне — перший компакт, стару мишу і т.д.).

І якщо ти справді цінуєш комп'ютерні реліквії, то тобі прийдеться не програти парі. Таким чином ти і віддаєш шану компу, та й уроки виконаються чи якесь там завдання буде вирішене». **Almys**

Считаем пользу, глядя, естественно, с нашей, компьютерной, стороны.

Если проиграл спар, поставив, как рекомендует автор совета, к примеру, первый CD из личной каллекции, то такооое облегчение — выкидывать жалко была, а тут избавился!

Если выиграл спар — получил что-то ценное ат приятеля. (Думаю, **Almys** додумался поспорить, что его совет апубликуют в МК, и дапалнительный его выигрыш — наш фирменный календарь.)

Если праиграл спор — та отомстил этому деспотичному безжаластному компьютеру, пусть теперь тот поживет без клавиатуры. Теперь он уж не заставит пакланяться себе и принасить жертвы! Свобада!!!

Если выиграл спар — значит, и в школе все атлично: сделанные впервые уроки повергли учителя в такой радастный шок, что он забыл дать новае домашнее задание.

Нат Эрмитаж

Если исходить из канонического толкования этапов сотворения Богом Вселенной, в четвертый день творения Он разместил на небе солнце, луну и созвездия. По аналогии вычисляем, что, когда юзер страит свой домашний компьютерный Мир, то на этот день у него приходится оборудование рабочего места. Ответственный этап. Думаете, легка — надежно приколотить светила к небосваду? Знаете, какие гвозди нужны?.. Мы были бы плохим журналом, если бы и в этом не постарались помочь вам.

Читайте.

«Привет! Немного о себе: Доучиваюсь в КПИ, читаю МК ~5 лет. Никогда не писал в редакцию.

Почему написал: в 44-м (номере МК) некий Валерий aka Marling представил публике свое уникальное рабочее место — собственно стол, где стоит ПК. И я вот тоже хочу представить свой угалок, так как считаю его более комфортным для длительного времяпрепровождения перед монитором.



К сожалению, фотографировалось «все это» для других целей и всех преимуществ не видно, но я постараюсь их описать. С этого и начнем-с...

Кресло, в которое помещается мое тело, не катается по полу, поэтому нет нужды ПОСТОЯННО ПОДЪЕЗЖАТЬ к столу или ОТЪЕЗЖАТЬ от него. Оно (кресло) не вращается вокруг ножки, на нем не регулируется наклон спинки, что тоже способствует укреплению нервной системы.

Монитор повернут таким образом, что в него никто не заглядывает (если не позвать) с вопросами: «а что/кок/почему». Сзади, за креслом, стоит шкаф, который препятствует незаметному проникновению противника в тыл ☺.

Системник, точнее — все, что от него осталось, нежно прибит 2-мя 15-сантиметровыми гвоздями к стенке, чем сэкономлена площадь на столе и повысилось виброустойчивость винчестера...

Клавиатура и мышка лежат рядом — во избежание чрезмерного эксплуатирования правой руки на постоянные перелеты с мышки на клавку. Для экономии калорий на переводе взгляда с клавки на монитор расстояние между ними было сведено к минимуму.

Вот, так сказать, коротко о главном. И я вас уверяю, когда я садился за свой комп, мог просидеть там о-о-о-очень долго, так как не отвлекался на окружающий мир...» **Pharaon**

«Не привыкай за других выполнять свою работу!..»

«Привет, Трурль. Сейчас точно рассмеешься. Есть у меня дома старый факс, так вот, я хотел спросить, реально ли использовать его как Ч/Б принтер/сканер?

Ну, в смысле, подключить его напрямую к модему, минуя телефонную линию? Я где-то читал, что можно напрямую через модемы соединить 2 компьютера, а реально ль комп с факсом?» **ARTES**

Если глядеть са стороны, то неискушенному в технике человеку гораздо бальше уважения внушает именно факс, чем иные ящички, имеющие провода с электрической вилкой, включатели и иные кнопочки. Малча, «без лишних слов, без громкой фразы», не требуя инсталляции особо изощренных драйверав, не жалуясь на нехватку оперативки, он выдает бумажки, удивительна напоминающие оригинал.

Так не может же он не иметь асновных видовых признаков Bax Sapiens'а, как-то: BIOSа, процессара и прачего для воссоединения с братьями па разуму! Проверьте, экспериментаторы. Если найдете, начинайте подключать!

А если их снаружи не видна, то, очевидно, они спрятаны внутрь карпуса. Так надо взять отвертку... Если не поможет, берите молатак и продвигайтесь в глубину. Рано или паздно что-то да найдется.

Кта первый увидит на компьютерном мониторе устойчивый цифровой сигнал из недр факса, тот победитель в нашем эксперименте! Отчеты принимаются талька отправленные через подопытный факс.

«За посещаемые ауреса провайдер ответственности не несет...»

Сайты наших читателей.

Все три слова в предыдущей фразе ключевые. Сайты создавались не по заказу, не за деньги. А потому, что хотелось двигаться. В полном соответствии с первым Беседочным абзацем. Поэтому не будем сильно бурчать, что мало там сокровенных мировых тайн или гипнотического супердизайна. Создавались сайты все равно для вас, чтобы дать возможность почитать автарские откровения и поюзать сотворенные ими праграммы. Так чта от меня камментариев не дождетесь. Сами оцените.

Приглашение 1. *«В 42-м номере ты сказал, что можно писать о своих програмках. Так вот, пишу :). Просто я сделал несколько прог и выложил их на своем сайте —* artiom1.narod.ru. *Буду благодарен, если ты напишешь об этом в Беседке. Также на сайте есть раздел ссылок на полезные сайты для начинающих DELPHIйцев».* **Avgur**

Приглашение 2. *«Привет, Трурль. Пишу в Беседку впервые, а подтолкнуло меня к этому письмо Smoke'а (МК, №42). Так вот, хочу представить на суд общественности свои проги, которые я выложил на сайте* http://softphoenix.narod.ru. *Прошу слишком строго не судить, так как программировать только учусь».* С уважением, **Дима aka Phoenix**

Приглашение 3. *«Привет! Вот, только что закачала в Сеть собственный сайт. Пока не все работает, но спешу похвастаться. Если будет время, оцените, пожалуйста:* floppox.narod.ru». Спасибо, **Флоппочка**

Приглашение 4. *«Здравствуй, Трурль! УРРРА!!! У меня есть сайт! Посмотри его. Мой сайт носит имя* www.flywheel.nm.ru *и содержит программы, которые написал я».* **Flywheel**

«Никогда не науо лгать! Надо пытаться обмануть правуой»

«Hello, Трурль! Тут такой вопрос! Я слышал, что можно хрюшкин интерфейс превратить в интерфейс Longhorna! Притом одной прогой и сразу! А то с помощью «Style XP» — не все. А мне нужно (и не только мне) полностью. То есть, чтобы и в пуске, и при загрузке и в WINVER'е писалось, что это Longhorn! Помогите мне! Скиньте на мыло ссылку на прогу!» **Kacher**

Сначала я не панял — зачем такие праграммы делать? А потам дашло. Эта ж мажно быстро и легко (и дешева) апгрейдить ОСи. Потому как Трурль убедился: для мнагих переустанавка Винды — это исключительно дань моде, чтобы приятели увидели и сказали: «Yyy!!!» А на самам деле и прежняя операцианка еще дагло не будет перенапрягаться, решая паручаемые задачи.

На месте известной ОСестроительной фирмы я бы выпускал супер-лайт версии каждого своего очередного продукта — праста наборы скинов. И не надо тагда расставаться с любимай «Вин_95» и бить пару сотен енотов... когда акажется, что для таго, чтобы совершать вчерашние привычные процедуры, нужно сбегать докупить навые апeративку, винчестер и прочие железки. А потом еще ругаться с каким-нибудь взбунтовавшимся модемом.

Хоккуарий

***

Худий комар присів на клаву...
Цікаво, чи він знає Делфі?
В природі винятки бувають.
Almys

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
Semp2200+/AOpenKM400/128M/40Gb	1415	262	22
Semp2300+/AOpennF2u400/128M/40Gb	1631	302	22
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Любые под заказ, от	1074	197	18
Cel 1700/128/40G/64/52x/SB, i845G	1382	249	9
Cel 1700/256/40G/64/52x/SB, i845G	1482	267	9
Celeron 1.7/256 DDR/64Mb/40G/52-x/S	1540	275	24
Celeron 1700/256/64/40	1610	290	14
CEL 1800/L4VXA2/256Mb/40Gb/VGAMX440	1696	314	22
Celeron 2500/256/64/41	1748	315	14
CEL 2000/AOpeni848P/256Mb/40Gb/VGAM	1777	329	22
Cel 2000/256/80/64/52x/SB, i845E	1798	324	9
Cel 1,8/128/40Gb/ 64/CDRW/17	1990	372	19
Celeron 2 0/256 DDR/GF4 64Mb/40G/52	2044	365	24
CEL 2400/AOpeni848P/256Mb/80Gb/SVGA	2068	383	22
Cel D 2400/512/80/64/52x/SB. i845E	2070	373	9
Cel 1,8/PT800/128/40Gb/ GF 64/CDRW	2140	400	19
Cel 1,8/256/40Gb/GF 64/CDRW/17	2220	415	19
Cel D 2,67/512/120/128/52x/SB. i845	2298	414	9
Cel 2,4/256/40Gb/GF 64/CDRW/17	2327	435	19
CEL 2800/AOpeni848P/256Mb/80Gb/SVGA	2354	436	22
Cel 2,4/256/40Gb/ATI 128/CDRW/17	2370	443	19
Cel 2,4/256/80Gb/ GF 64/CDRW/17	2381	445	19
Cel 2,8D/256/40Gb/GF64/CDRW/17Flat	2595	485	19
Cel 2,8D/256/40Gb/ATI 128/CDRW/17Fl	2638	493	19
Cel 2,67D/512/80Gb/ATI 128/CDRW/17F	2771	518	19
Cel 1,7-2,8Ghz/i845/128-1Gb/VA64		171	21
Компьютеры на базе P 4			
Любые под заказ, от	1510	277	18
P4-2,2/128/40/64/52x/SB, i845G	1726	311	9
P4-2,2/256/40/64/52x/SB, i845E	2054	370	9
P4-2,4/256/80/64/52x/SB. i845E	2203	397	9
P4-2,4/256/80/128/52x/SB, i865PE	2520	454	9
ASUS DigiMatrix www.asuscom.ru	2537	453	24
P4 2,4(533)/ASUSi848P/256Mb/80Gb	2592	480	22
P4 2,26 /256/80/ATI 128/CDRW/17	2595	485	19
P4 2,26 /256/80/ATI 128/CDRW/17 Fla	2648	495	19
P4 2,4 /256/80/ATI 128/CDRW/17	2739	512	19
P4 2,26 /512/80/ATI 128/CDRW/17 Fla	2862	535	19
P4-2,4/512/120/128/52x/SB, i865PE	2892	521	9
P4 2,4 /512/80/ATI 128/CDRW/17 Flat	3007	562	19
P4 2,8 /256/80/ATI 128/CDRW/17	3023	565	19
P4-3 0/512/120/128/52x/SB, i865PE	3191	575	9
P4 2,8 /512/80/ATI 128/CDRW/17 Flat	3237	605	19
P4 2,8 /512/120/ATI 128/CDRW/17Flat	3317	620	19
P4 3,0 /512/120/ATI 128/CDRW/17 Fla	3397	635	19
P4 3,0 /512/120/ATI 128/CDRW+DVD/17	3488	652	19
P4 3,2 /512/120/ATI 128/CDRW/17 Fla	3638	680	19
P4-3 2/512/200/128/52x/SB, i865PE	3691	665	9
P4 3,2 /512/120/ATI 128/CDRW+DVD/17	3729	697	19
P4 3 0(800)/2x256Mb/80Gb/P4P800	3958	733	22
P4 3 2(800) LGA-775/2x256Mb/80Gb	4104	760	22
P4 2 4 GHz box Socket 478, 533MHz		133	8
P4 2 4 GHz box Socket 478, 800MHz		154	8
P4 3 0 GHz tray Socket 478, 800MHz		185	8
PIV 2,26-3,6Ghz/i865/128-2Gb/VA64		245	21
PIV 2,8-3,6Ghz/i865128-1Gb/64-256Mb		301	21
PIV 3,2-3,6Ghz/i865128-1Gb/64-256Mb		360	21
PIV 3,6-3,6Ghz/i865128-1Gb/64-256Mb		637	21
Компьютеры на базе AMD			
Любые под заказ, от	1019	187	18
Sempron 2200/128/40/64/52x/SB/SiS	1304	235	9
Sempron 2300/256/40/64/52x/SB/SiS	1632	294	9
Athlon2000/256/40/64/52x/SB/SiS741	1737	313	9
Athlon2000/256/40/64/52x/SB/NF2	1793	323	9
Sempron 2500/256/80/64/52x/SB/KT600	1976	356	9
XP2600+/N2U400-A/256Mb/40Gb/ FX5200	2128	394	22
Semp 2,2/256/40/GF4 64M/CDRW/17	2140	400	19
Semp 2,3/256/40/GF4 64M/CDRW/17	2177	407	19
Athlon2500/256/80/128/52x/SB/KT600A	2192	395	9
Semp 2,3/256/80/ATI 128M/CDRW/17	2274	425	19
Semp 2,3/256/80/ATI 128M/CDRW/17	2327	435	19
Semp 2,6/256/80/ATI 128/CDRW/17	2381	445	19
Athlon2500/512/80/128/52x/SB/NF2	2470	445	9
Sempron 2600/512/120/128/52x/SB/KT	2520	454	9
ATH 2,6/256/80/ATI 128/CDRW/17	2568	480	19
ATH 2,5/256/80/ATI 128/CDRW/17Flat	2595	485	19
Athlon2500/512/120/128/52x/SB/NF2	2609	470	9
Athlon2600/512/120/128/52x/SB/KT600	2670	481	9
ATH 2,5/512/80/ATI 128/CDRW/17Flat	2809	525	19
ATH 2 6/512/80/ATI 128/CDRW/17 Flat	2836	530	19
ATH 2 8/512/80/ATI 128/CDRW/17 Flat	2836	530	19
Athlon2600/512/200/128/52x/SB/NF2	2886	520	9
ATH 64 3000/512/80/64M/CDRW/17Flat	3745	700	19
Ath64 3000+/AK86-L(S 754)/512Mb/80G	3991	739	22
Ath64 3500+/SL-K8TPro-939/2x256Mb	5027	931	22
Sempr 2,2-2,6GHz/KM-400/128-2Gb		165	21
ATHLON 64 2,8-3,4Ghz/128-2Gb/VA64		390	21
Мобильные компьютеры			
DELL Cpi PII-233, D' 12.1" TFT, 64м	1914	330	10
DELL Cpi PII-300, D' 12 1" TFT, 128	2088	360	10
Fujitsu 650 Cel-500, D' 12,1" TFT	2262	390	10
DELL Cpi PII-366, D' 12 1" TFT, 128	2320	400	10
Toshiba 8000 PII-400, D' 14,1" TFT	2552	440	10
Toshiba Pro 4200 PIII-500, D' 14 1"	2784	480	10
DELLCPx H500GT PIII-500, D' 14,1"	2958	510	10
Compaq M300 PIII-500, D' 11 1" TFT	3016	520	10
Toshiba Pro 4300 PIII-700, D' 14 1"	3132	540	10
IBM 600x PIII-500 D'13,3" TFT, 192M	3277	565	10
Compaq M700 PIII-750, D' 14,1"TFT	3480	600	10
Fujitsu E-6570 PIII-750. D' 14,1"	3480	600	10
DELLL400 ultra PIII-700, D' 12,1"	3654	630	10
Compaq E500 PIII-800, D' 14,1"TFT	3654	630	10
Toshiba 8200 PIII-750, D' 14,1" TFT	3828	660	10
IMB T21 PIII-800, D' 14,1" TFT, 128	4002	690	10
IBM T22 PIII-900, D' 14,1" TFT, 256	4292	740	10
Toshiba 8200 PIII-900, D' 14 1" TFT	4350	750	10
IBM T23 PIII-1,13GHz, D' 14,1" TFT	4756	820	10
Ноутбук TOSHIBA A15 - S129	6048	1120	22
Ноутбук "Версия" Argo 54L C-2400	6055	1095	16
Ноутбук "Версия" Argo 54L C-2400	6055	1095	16
Ноутбук ASUS A2500 15 C24 256 40	6642	1230	22
Ноутбук DELL C640 14 P20 256 30	6696	1240	22
Ноутбук LG LS50-424R P-M 1,5/256/40	7067	1278	16
Ноутбук TOSHIBA Satellite A35-S1592	7128	1320	22
Ноутбук COMPAQ Presario 2580 15 P4	7182	1330	22
Ноутбук TOSHIBA Satellite A45-S121	7452	1380	22
Ноутбук SAMSUNG V30 15 C25 256 40	7533	1395	22
Ноутбук COMPAQ Presario X1010 15	8046	1490	22
Ноутбук LG LS50-46LR P-M 1,6/512/60	9113	1648	16
IBM,SONY,Gateway,Toshiba,Campaq от-		435	21
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У			
Мониторы			
15" SVGA б/у от	111	20	14

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
Celeron 950	194	35	14
Pentium III 600	194	35	14
AMD Sempron 2200+ FSB 333 / 256k	243	45	25
Sempron 2200+/(256k)333 MHz Tray	248	45	11
Celeron 1000	250	45	14
AMD Sempron 2200+	251	46	18
AMD Sempron 2200+ (SDA2200DUT3D)	257	48	19
AMD Sempron 2200+	264	48	2
AMD Sempron 2300+ FSB 333 / 256k	270	50	25
AMD Sempron 2200+	272	49	17
Sempron 2300+/(256k)333 MHz Tray	276	50	11
Sempron 2300+	278		23
AMD Sempron 2300+ (SDA2300DUT3D)	278	52	19
AMD Sempron™ 2300+ OEM	280	50	26
CPU Celeron 1 7 GHz Socket 478 Tray	293	53	16
AMD Sempron 2300+	297	54	2
CPU Celeron 1 8 GHz Socket 478 Tray	299	54	16
CPU Athlon XP 2000+	304	55	16
CPU AMD SEMPRON 2400+	319	59	22
Sempron 2400+/(256k)333 MHz Tray	320	58	11
Intel Celeron-1700 128kb BOX S478	324	60	25
Intel Celeron 1700/128 Socket 478 B	332	61	18
Celeron 1 8 GHz Socket 478 Box	337	61	11
CPU CELERON 1 8GHz BOX	340	63	22
AMD ATHLON XP 2000+	349	64	18
Intel Celeron 1,8 GHz/128k , S'478	355	64	17
Intel Celeron-2000 128kb BOX S478	356	66	25
CPU Celeron 2 0 GHz Socket 478 Box	376	68	16
Athlon XP 2200+/266 MHz Box	381	69	11
Процесор SEMPRON 2500+	383	71	22
AMD Sempron 2500+ FSB 333 / 256k	383	71	25
AMD Sempron 2400+ BOX (SDA2400BOX)	385	72	19
AMD Sempron 2500+	385	72	19
Sempron 2500+	386		23
Sempron 2500+/(256k)333 MHz Tray	386	70	11
CPU CELERON 2 0GHz BOX	389	72	22
Intel Celeron-2400 128kb BOX S478	389	72	25
Celeron 2.0 GHz Socket 478 Box	392	71	11
AMD Sempron 2500+	396	72	2
Celeron 2,26 GHz/256 BOX,socket 478	398		23
Celeron 2000A Box	402	73	2
CPU Celeron 2 4 GHz Socket 478 Box	409	74	16
AMD Sempron 2400+, BOX	411	74	17
Intel Celeron 2,0 GHz/128k , S'478	416	75	17
Intel Celeron 2,26 GHz/256k/533	416	75	17
AMD Sempron 2600+	418	76	2
Celeron 2.4 GHz Box (FSB533МГц)	420	76	11
CPU Celeron 2 4 GHz Socket 478 Box	420	76	16
Процесор SEMPRON 2600+	421	78	22
Процесор CELERON D320 BOX	421	78	22
AMD Sempron 2600+	428	80	19
Celeron D320 - 2,4 Ghz S/478 FSB533	435	79	2
Intel Celeron 2,4 GHz/256k/533	450	81	17
Celeron 2 53 GHz Box (FSB533МГц)	469	85	11
AMD Sempron 2500+, BOX	472	85	17
Celeron 2533/256/533 Socket 478 BOX	476	89	19
Процесор CELERON D325 BOX	481	89	22
Intel Celeron 2,53 GHz/256k/533	488	88	17
Intel Celeron-2600 mPGA 128kb cache	498	89	26
CPU Celeron 2 6 GHz Socket 478 Box	498	90	16
Intel Celeron-2600 128kb BOX S478	502	93	25
Celeron D325-2,53 Ghz S/478 FSB533	506	92	2
Celeron 2 6Ghz BOX 128k	508	95	19
Celeron 2677/256/533 Socket 478 BOX	508	95	19
CPU Celeron 2 67 GHz Socket 478 Box	509	92	16
AMD Sempron 2600+ BOX	512	93	2
AMD Sempron 2600+, BOX	516	93	17
Intel Celeron 2.6 GHz/128k , S'478	516	93	17
Intel Celeron 2,67 GHz/256k/533	516	93	17
Celeron D330-2,67 Ghz S/478 FSB533	550	100	2
Процесор ATHLON XP 2500+	551	102	22
Athlon XP 2500+/333 MHz Barton Tray	574	104	11
AMD ATHLON XP-2600+ TRAY	578	106	18
Athlon XP 2600+/333 MHz Barton Tray	585	106	11
Процесор CELERON D335 BOX	621	115	22
Celeron 2 8 GHz Box (FSB533МГц)	624	113	11
Celeron 2 8Ghz BOX 256k 533MHz	637	119	19
AMD Sempron 2800+ BOX	671	122	2
P IV 2 26 GHz 512kb FSB 533 MHz BOX	673	122	11
AMD Sempron 2800+, BOX	688	124	17
Intel Pentium 4 2,26 GHz/512/533. B	688	124	17
CPU Celeron 2 8 GHz Socket 478 Box	702	127	16
CPU P4 2 4GHz/1Mb/533 BOX	724	134	22
CPU AMD ATHLON XP 2800+	729	135	22
P IV 2,4 GHz 1024 Kb FSB 533 MHz B	734	133	11
Athlon XP 2800+/333 MHz Barton Tray	740	134	11
Intel Pentium 4 2,4 GHz/1MB/533, B	749	135	17
Процесор SEMPRON 3100+ BOX Socket	761	141	22
AMD Sempron 3100+ BOX	787	143	2
AMD Athlon 64 2800+ (1800MHz, 512k)	805	149	25
AMD Sempron 3100+ BOX	827	149	17
IP4 2 80GHz/512/800Mhz Box Socket	836	152	2
P IV 2,4 GHz 512kb FSB 800 MHz BOX	850	154	11
Процесор ATHLON XP 3000+	864	160	22
Intel Pentium 4 2,4 GHz	866	156	17
CPU AMD ATHLON 64 2800+ Box Socket	886	164	22
AMD Athlon 64 3000+ (2000MHz, 512k)	896	166	25
AMD Athlon 64 2800+ BOX	905	163	17
Intel PIV-2800 1024kb BOX 800MHzIII	972	180	25
IP4 Socket 478 2 8G/1Mb/800 FSB	976	179	18
Intel Pentium 4 2,8 GHz/1MB/800	988	178	17
CPU P4 2.8GHz/800 1Mb BOX LGA-774	999	185	22
Intel Pentium 4 2,8 GHz/1MB/800, LG	1010	182	17
P IV 3 0 GHz 1024 Kb FSB 800 MHz	1021	185	11
Процесор P4 3 0GHz/800 1Mb BOX	1042	193	22
Intel PIV-3000 1024kb BOX 800MHzIII	1042	193	25
CPU Pentium 4 3 0 GHz FSB 800 MHz	1078	195	16
Pentium4 LGA 775 3 0G/1Mb/800 FSB B	1081	202	19
Intel Pentium 4 3,0 GHz/1MB/800. B	1093	197	17
Intel Pentium 4 3,0 GHz/1MB/800. LG	1093	197	17
AMD Athlon 64 3200+ (2200MHz, 512k)	1156	214	25
CPU AMD ATHLON 64 3200+ Box Socket	1199	222	22
Intel PIV-3200 512kb BOX 800MHzIII	1296	240	25
CPU Pentium 4 3 20 GHz 1 MB Cache	1300	235	16
Pentium4 LGA 775 3 2G/1Mb/800 FSB B	1321	247	19
Intel Pentium 4 3,2 GHz/1MB/800. B	1354	244	17
Intel Pentium 4 3,2 GHz/1MB/800, LG	1404	253	17
CPU P4 3 4 GHz/800 1Mb BOX LGA-775	1679	311	22
Pentium4 LGA 775 3 4G/1Mb/800 FSB B	1680	314	19
Intel Pentium 4 3,4 GHz/1MB/800. LG	1732	312	17
Процесор ATHLON 64 3500+ Box Socket	1912	354	22
Pentium4 LGA 775 3 6G/1Mb/800 FSB B	2488	465	19
Intel Pentium 4 3,6 GHz/1MB/800, LG	2514	453	17
Celeron 2 0 GHz box, Northwood		72	8
Celeron 2 26 GHz box, Prescott		72	8

Наименование	грн.	у.е.	код
Celeron 2 4 GHz box, Prescott		78	8
Celeron 2 53 GHz box, Prescott		86	8
Pentium 4 2 26GHz box, 533MHz, 512k		123	8
Sempron 2400+, Thoroughbred, Box		69	8
Sempron 2500+, Thoroughbred, Box		81	8
Sempron 2600+, Thoroughbred, Box		91	8
Athlon 2600+ Box		113	8
Intel Celeron 1700/128 Socket 478 B		62	6
IP4 Socket 478 2 26G/512/533 FSB B		124	6
Intel Celeron 2600/128 Socket 478 B		94	6
AMD K7-XP-2200 ATHLON Socket A 256		69	6
AMD ATHLON XP - 2600 SocketA 256		105	6
AMD Sempron 2200+		49	6
AMD Sempron 2600		79	6
Celeron1700-D2930Ghz;IP4 2 26-3,6Gh		59	21
AMDSempron 2,2-2,6Ghz,K7XP 2000-64		42	21
Модули памяти			
SO-DIMM 16 256Mb for notebook от	87	15	10
DDR RAM 128 MB PC2700	121	22	11
DDR SDRAM 128 MB PC2100 takeMS CL2	122	22	16
DDR SDRAM 128 MB PC2100	122	22	16
DIMM 128Mb PC133	123	23	19
DDR 128 PC2700 NCP	124	23	22
SDRAM 128 PC133 HYUNDAI	130	24	22
DDR 128Mb 266Mhz	134	25	19
DDR 256Mb 266Mhz	209	39	19
DDR 256Mb, 333 Mhz , PC-2700	213	39	18
DDR 256Mb 400MHz Elixir PC3200	213	38	26
DDR 256 PC2700 NCP	216	40	22
DDR RAM 256 MB PC3200	221	40	11
DDR SDRAM 256 MB PC3200	221	40	16
DDR SDRAM 256 MB PC3200 takeMS CL3	227	41	16
DDR 256Mb, 400 Mhz , PC-3200	229	42	18
DIMM 256 PC133	230	43	19
DDR 256 PC3200 HYUNDAI Or	232	43	22
SO DIMM DDR SDRAM 256 MB PC2700	232	42	16
DDR 256Mb 333Mhz	235	44	19
DDR RAM 256 MB PC3200 takeMS	243	44	11
DDR SDRAM 256 MB PC3200 Apacer	243	44	16
DDR 256 PC3200 SAMSUNG Or	248	46	22
DDR SDRAM 256 MB PC3200 Transcend	249	45	16
DDR RAM 256 MB PC3200 Transcend	254	46	11
SO DIMM DDR SDRAM 256 MB PC2700	254	46	16
DDR RAM 256 MB PC3200 Kingston	265	48	11
DDR 512Mb 333MHz	358	67	19
DDR 512Mb, 333 MHz, PC-2700	387	71	18
DDR 512 PC2700 NCP	389	72	22
DDR 512 PC3200 NCP	405	75	22
DDR RAM 512 MB PC3200	425	77	11
DDR 512Mb 400MHz	439	82	19
DDR 512Mb, 400 MHz, PC-3200	441	81	18
DDR SDRAM 512 MB PC3200 takeMS CL3	442	80	16
DDR 512Mb 400MHz Hynix-1 PC3200	448	80	26
DDR 512Mb 333MHz Samsung-1 PC2700	459	82	26
DDR RAM 512 MB PC3200 takeMS	464	84	11
DDR 512 PC3200 SAMSUNG Or	470	87	22
DDR 512Mb 400MHz Samsung-1 PC3200	470	84	26
DDR 512Mb Brand 400MHz	471	88	19
DDR RAM 512 MB PC3200 Kingston	497	90	11
DDR SDRAM 512 MB PC3200 Infineon	520	94	16
DDR SDRAM 512Mb ECC for Server от	812	140	10
DDR II 512Mb, 400 MHz, PC2-3200	851	159	19
DDR 1024Mb, 400 MHz, PC-3200, Hynix	1000	187	19
256MB DDR PC3200 8ch TakeMS		44	8
512MB DDR PC3200 8ch TakeMS		86	8
DDR 256Mb, 333 MHz, Brand Samsung		45	6
DDR 128Mb, 266 MHz, PQI, NCP, Speec		21	6
DDR 256Mb, 400 MHz, Brand Samsung		47	6
DDR 512Mb, 400 MHz, Brand Samsung		92	6
DIMM, 128Mb, SDRAM, PC 133 PQI, NCP		20	6
DIMM, 256Mb, SDRAM, PC 133 PQI, NCP		40	6
SDR,DDR,DDR2(PC266,333,400,533)		12	21
Flash - память			
Multimedia Card 128 MB Transcend	171	31	16
SD Memory Card 128 MB	171	31	16
Flash Drive 128 MB ext USB 2 0	188	34	16
USB Flash Disk 256 Mb	196		23
Flash Drive 256 MB ext USB 2 0	199	36	16
SD Memory Card 128 MB Apacer	205	37	16
Flash Drive 128 MB ext USB 2 0	210	38	16
Flash Drive 256 MB ext USB 2 0	216	39	16
Flash Drive 128 MB ext USB 2 0	227	41	16
Flash Drive 256 MB ext USB 2 0 PQI	232	42	16
Flash Drive 256 MB A-Data ext USB	238	43	16
Flash Drive 256 MB ext USB 2 0	243	44	16
SD Memory Card 256 MB Apacer	243	44	16
Multimedia Card 256 MB Apacer	260	47	16
SD Memory Card 256 MB	260	47	16
Flash Drive 256 MB ext USB 2.0	282	51	16
Memory Stick 128 MB SanDisk	299	54	16
Flash Drive 128 MB ext USB+Mp3+	343	62	16
Flash Drive 128MB USB 1 1 Panram	365	66	16
Flash Drive 256 MB ext USB+MP3+	387	70	16
Flash Drive 512 MB A-Data ext USB	404	73	16
SD Memory Card 512 MB Kingston	509	92	16
Portable HARD DISK Transcend	675	122	16
FLASH. COMPACT FLASH Memory Card		34	6
Mini Flash USB Flash Drive 256 Mb		33	21
Материнские платы			
ECS K7VTA3 KT-333 Socket A S+L ATX	199	36	11
AsRock VIA KT400 K7VT4A S+L ATX	221	40	11
ELITEGROUP P4X533, FSB 533MHz,AGP 8	225	42	19
ECS L7VMM2 KM266 V+AGP+S+ LmATX	226	41	11
Asrock VIA KT400A K7VT4A+ ATX	230	43	19
ECS KT-400/ USB 2 0, 333Mhz, 8xAGP	235	44	19
I-845P ASRock P4I45PE, DDR,ATX	246		23
AsRock K7VT6, Socket A KT600, AGP 8	251	47	19
AsRock i845GV P4i45GV V+S+L mATX	254	46	11
AsRock i845PE P4i45PE S+L ATX	254	46	11
MB AsRock P4I45GV i845GV-533 Socket	254	46	16
MB Elitegroup L4IGVM6 i845GV Socket	260	47	16
ECS VIA KT600-A VIA S+L SATA ATX	265	48	11
MB ASUS P4U800-X, ULi M1683/M1563	274	49	24
Мат. плата ASUS P4V8X-X w/LAN	286	53	22
Epox Ep-8K9A7I	286	52	2
MB ASUS P4BP-MX/L /533/LAN i845GV	293	53	16
Socket 478 Intel 845GV, ASUS	294	54	18
ECS N2U400-A nForce2U+S+L ATX	298	54	11
ECS 848P-A i848P FSB 800MHz+L+SATA	298	54	11
ASUS P4BPL-MX i845GV V+S+L mATX	298	54	11
nForce 2 EliteGroup N2U400, ATX	300		23
KM400 ASUS A7V8X-MX,Video+SB+Lan	300	55	13
ASUS A7V266-MX/L, KM266 DDR266	300	54	17
Gigabyte VIA KT600+S ATX	304	55	11
AsRock P4i48 i848P+S+L ATX	304	55	11
EPoX EP-8K9A7I VIA KT400A DDR Sound	305	55	17
Мат. плата ECS N2U400-A v1 0 w/LAN	308	57	22
AsRock P4I65GV i865GV V+S+L mATX	309	56	11

Наименование	грн.	у.е.	код
I-848PE ASRock P4I48, DDR,ATX	311		23
EPoX EP-4GVM9I, i845GV, Video	311	56	17
EPOX EP-8RDAEI nVidia nForce2 400	313	58	25
MB AsRock P4i65GV i865GV Socket 478	321	58	16
ASUS A7V8X-X/Lan VIA KT400, DDR,333	322	58	17
Epox EP-8RDAEI	325	59	2
ASUS P4BGL-VM Intel 845GL	325	59	2
ASUS P4BP-MX i845GV DDR Video Lan 6	327	59	17
EPOX EP-8RDA3I nVidia nForce2-Ultra	340	63	25
Epox EP-4PEA9I	341	62	2
GIGABYTE GA-7VT600-RZ, KT600,DDR400	350	63	17
ASUS P4PE-X, i845PE, S478, 800Mhz	355	64	17
Elitegroup 865PE-A v 2 0 i865PE	358	64	24
Elitegroup 865GV-M, i865GV+AGP8x	358	64	24
Gigabyte GA-7N400 nForce2 Ultra 400	359	65	11
Gigabyte GA-8I848PG i848P+S+L+SATA	359	65	11
Epox nForse2 U400 SPP+MCP-T S+L	359	65	11
Мат. плата SOLTEK SL-KT880E-RL	362	67	22
ECS i865PE SATA+S+Lan ATX	364	66	11
Epox Ep-4PLAI	369	67	2
Epox EP-8RDA3I	369	67	2
MB MicroStar MS-6391 i845E Socket	371	67	16
EPoX EP-4PLA3I i848P, SATA, Sound	377	68	17
ASUS P4P800-MX i865GV V+S+L mATX	381	69	11
EPoX EP-8RDA3I nForce2U400, DDR, 6c	383	69	17
GIGABYTE 7N400 nForce2 Ultra400/MCP	383	69	17
I9100IGP ASUS P4R800-VM FSB800	387	71	13
i815E + CPU PIII 600	389	70	14
Мат. плата ASUS P4P800-MX w/LAN	389	72	22
INTEL D865PCDL, I865P, Sound, LAN	389	70	17
Socket A nForce2 Ultra400 +MCP	392	72	18
ASUS A7N8X-X nForce2 400, 400Mhz	394	71	17
MB ASUS A7V880, VIA KT880, Sock. A	403	72	24
ASUS P4P800-MX, i865GV, DDR, Video	405	73	17
EPOX EP-8RDA+ nVidia nForce2-Ultra	410	76	25
Epox 8RDA3I, nForce2 Ultra400,3 DDR	417	78	19
Gigabyte GA-7N400L, nForce2 Ultra	417	78	19
Epox Ep-8RDA+	418	76	2
MB Elitegroup 865G-M Deluxe v.5 0	420	76	16
Epox EP-8RGM3I	424	77	2
ASUS SocketA nForce2 A7N8X-L ATX	428	80	19
EPOX EP-8RGM3I nVidia nForce2-128	432	80	25
ASUS A7N8X-L nForce2Ultra400 S+LATX	436	79	11
Gigabyte i865PE GA-8IPE1000 S ATX	436	79	11
INTEL D865GVHZL, i865GV, SATA,Video	438	79	17
Socket 478: Intel 865PE,ABIT IS7-E2	441	81	18
Epox i865PE EP-4PDA3I S+L+SATA ATX	442	80	11
MB Albatron KM18G Pro nForce2	442	80	16
Socket A. ASUS A7N8X-VM/400/LAN	447	82	18
Epox EP-4PDA3I - i865PE	448	83	25
EPoX EP-8RGM3I nForce2IGP, Video 2x	450	81	17
ASUS A7N8X/L nForce2-S	451	82	2
MB ASUS P4P800-VM i865G Socket 478	453	82	16
EPoX EP-8RDA+Pro, nForce2,F.Wire	461	83	17
Epox EP-4PDA3I	462	84	2
ASUS A7N8X nForce2Ultra400, 400Mhz	466	84	17
EPoX EP-4PDA3I i865PE, 800MHz,DDR	472	85	17
Asus P4P800-VM	473	86	2
ASUS A7N8X-VM nForce2IGP, DualCh	477	86	17
KT800 Fujitsu-Siemens ATX/800/AGP8x	480	88	13
Socket 478: Intel 865PE,ASUS P4P800	480	88	18
MB Soyo VIA KT400-8x + RAID Socket	481	87	16
ASUS P4P800-VM, i865G, DDR, Video	483	87	17
FOXCONN Socket754 SiS755 ATX	492	92	19
ASUS P4P800 i865PE+S+L+ATX	497	90	11
EPOX EP-8RDA3+ nVidia nForce2-Ultra	497	92	25
Epox EP-8RDA3+	501	91	2
I865PE ASUS P4P800 FSB800,4-DDR-DC	507	93	13
ASUS P4P800-X, i865PE, DDR, SATA	511	92	17
Asus P4P800	512	93	2
Мат. плата ASUS K8V-X w/LAN	524	97	22
i845E + Celeron 1700	527	95	14
Мат. плата SOLTEK SL-K8AN2E-GR	529	98	22
INTEL D865GLCL, i865G, SATA, Video	538	97	17
ASUS A7N8X-E Deluxe , ATX // Dual-C	540	101	19
MSI K8N Neo FSR, nForce3 250GB, FSB	549	99	17
Socket A. nForce2 Ultra400, ASUS	550	101	18
ASUS A7N8X-E Deluxe nForce2Ultra400	552	100	11
ASUS A7N8X-E Deluxe nVidia nForce2	577	104	17
Elitegroup 915P-A LGA775, AGP/PCI-E	599	107	24
ASUS P4P800 Deluxe i865PE S+L+SATA	618	112	11
Мат. плата ASUS P4P800-E DELUXE	626	116	22
I865PE ASUS P4P800 Delux FSB800	627	115	13
Epox NForce2 Ultra400 8RDA6+ ATX 3x	642	120	19
Asus P4P800 Deluxe	644	117	2
INTEL D865PERLL, i865PE, RaidSATA	644	116	17
Мат. плата SOLTEK SL-K8TPro-939	648	120	22
EPoX EP-4PCAI i875P 6ch SATA USB2 0	649	117	17
ASUS P4P800-E Deluxe, i865PE, SATA	655	118	17
INTEL D915PGN, DDR, PCI-exp. 16x	672	121	17
Epox Ep-4PCAI	682	124	2
INTEL D915PCY, DDR2, PCI-exp 16x	710	128	17
INTEL D865PERLK, i865PE, RaidSATA	716	129	17
MB ASUS K8N-E Deluxe nForce3, S754	722	129	24
INTEL D915GAVL, DDR, SATA, Video	738	133	17
MB ASUS SK8V, ViA K8T800, S-940	1030	184	24
INTEL D925XCVLK, DDR2, PCIexp 16x	1071	193	17
MB ASUS P5AD2 Deluxe, i925X/ICH6R	1372	245	24
MB GigaByte GA-8IG1000 i865GV		88	8
Socket 478 Intel 848P+ICH5. ECS		52	6
Intel 865PE, Abit IS7-E2 ATX		84	6
KT400A+8235. ASUS A7V8X-X/L ATX		55	6
nForce2 Ultra400, ASUS A7N8X-L		80	6
Socket A nForce2 400, ASUS A7N8X		67	6
ALBATRON,ASRock,Elitegroup,DFI -от		21	21
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,GIGABYTE -от		23	21
Жесткие диски IDE			
40 - 80Gb WD,Samsung,Maxtor от	276	51	13
40,0Gb WDC AC400BB 7200RPM 2Mb	281	52	25
WD 40 GB 7200rpm	287	52	11
Hitachi-IBM 40 GB 7200rpm	287	52	11
Samsung 40 GB 7200rpm	298	54	11
HDD WD 40 2 GB 7200 rpm 2 MB Cache	299	54	16
40Gb WD 7200 rpm	300		23
40,0 Gb Samsung	300	56	19
40,0 Gb Western Digital 7200	300	56	19
Seagate 40 GB 7200rpm	304	55	11
HDD 40 0g 7200 ATA100 Samsung	305	56	18
HDD 40 0g 7200 Serial ATA Samsung	305	56	18
40 8g 7200 ATA100 Seagate Baracuda	310	58	19
40 0 Gb Samsung 7200rpm	310	58	19
HDD Seagate 40 2 GB 7200 rpm	310	56	16
HDD 40,0Gb EIDE Seagate Barracuda	319	57	26
40 0Gb Samsung 7200	319	58	2
WD 40 GB 7200rpm 8MB cashe	320	58	11
HDD WD 40 2 GB 7200 rpm 8 MB Cache	326	59	16
80,0Gb WDC AC800BB 7200RPM 2Mb	335	62	25
WD 80 GB 7200rpm	337	61	11

Наименование	грн.	у.е.	код
80,0Gb Seagate 7200RPM 2Mb cache	346	64	25
HDD WD 80 0 GB 7200 rpm 2 MB Cache	348	63	16
80,0 Gb Western Digital 7200	353	66	19
80Gb WD 7200rpm 2Mb cache	355		23
Seagate 80 GB 7200rpm	359	65	11
Samsung 80 GB 7200rpm	359	65	11
HDD 80.0g 7200 ATA100 Samsung	360	66	18
80 0g 7200 ATA100 Seagate Baracuda	364	68	19
HDD Seagate 80 0 GB 7200 rpm 2 MB	365	66	16
80 0g 7200 ATA100 Samsung	369	69	19
80,0Gb WDC AC800JB 7200RPM 8Mb	373	69	25
WD 80 GB 7200rpm 8MB cashe	375	68	11
80,0Gb Seagate Barracuda Ultra-ATA	375	67	26
80,0 Gb Western Digital 7200 8Mb	375	70	19
80,0Gb Samsung Ultra-ATA/100 7200	381	68	26
Samsung 80 GB 7200rpm 8MB cashe	386	70	11
Накопичувач HDD 80 Gb WD 800JB 8Mb	389	72	22
WD 80,0Gb WD800JB, 7200, 8Mb	391	71	2
80,0 Gb Western Digital 7200 8Mb	391	73	19
HDD WD 80 0 GB 7200 rpm 8 MB Cache	393	71	16
80 0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb	396	74	19
Samsung 80 GB 7200rpm 8MB cashe	397	72	11
HDD: 80 0g 7200 Serial ATA Samsung	398	73	18
HDD WD 80 0 GB 7200 rpm 8 MB Cache	398	72	16
80 0g 7200 ATA100 Samsung 8Mb	401	75	19
WD 80,0Gb WD800JD,SATA,7200	407	74	2
80 0g 7200 Serial ATA Samsung 8Mb	407	76	19
HDD Seagate 80 0 GB 7200 Buffer 8 M	409	74	16
120Gb WD 7200rpm 2Mb cache	425		23
120-200Gb Samsung,Seag,IBM,WD	425	78	13
WD 120 GB 7200rpm	425	77	11
HDD WD 120 GB 7200 rpm 2 MB Cache	426	77	16
120,0 Gb Western Digital 7200	428	80	19
WD 120,0Gb WD1200JB 7200, 8Mb	446	81	2
120,0Gb Seagate Barracuda Ultra-ATA	470	84	26
120,0Gb WDC AC1200JB 7200RPM 8Mb	470	87	25
120 0g 7200 ATA133 Samsung	471	88	19
120,0Gb Seagate 7200RPM 2Mb cache	475	88	25
120,0 Gb Western Digital 7200 8Mb	476	89	19
HDD Samsung 120 GB 7200 rpm	476	86	16
WD 120 GB 7200rpm 8MB cashe	486	88	11
HDD WD 120 GB 7200 rpm 8 MB Cache	492	89	16
Seagate 120 GB 7200rpm 8MB cashe	497	90	11
Samsung 120 GB 7200rpm 8MB cashe	497	90	11
120,0Gb Seagate 7200RPM 8Mb cache	497	92	25
120,0Gb Samsung Ultra-ATA/100 7200	504	90	26
WD 120 GB 7200rpm 8MB cashe SATA	508	92	11
120 0g 7200 ATA133 Samsung 8Mb	514	96	19
Samsung 120 GB 7200rpm 8MB cashe	519	94	11
Samsung 160 GB 7200rpm	519	94	11
120 0g 7200 Serial ATA WD (1200JD)	519	97	19
HDD for notebook 20-80Gb от	522	90	10
Накопичувач HDD 120 Gb WD1200JD	524	97	22
Seagate 120 GB 7200rpm 8MB cashe	524	95	11
160,0Gb WDC AC1600JB 7200RPM 8Mb	524	97	25
HDD WD 120 GB 7200 rpm 8 MB Cache	525	95	16
HDD WD 160 GB 7200 rpm 8 MB Cache	525	95	16
120 0g 7200 Serial ATA Samsung 8Mb	530	99	19
160 0g 7200 ATA100 WD (1600JB) 8MB	530	99	19
160Gb WD 7200 rpm 8Mb cache	534		23
WD 120,0Gb, WD1200JD 7200, 8Mb	534	97	2
WD 160 GB 7200rpm 8MB cashe	535	97	11
HDD Samsung 120 GB 7200 rpm 8 MB	536	97	16
160,0Gb Seagate 7200RPM 8Mb cache	540	100	25
Seagate 160 GB 7200rpm 8MB cashe	558	101	11
160 0g 7200 Serial ATA WD (1600JD)	562	105	19
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB cashe	563	102	11
Накопичувач HDD 160 Gb WD 1600JD 8M	567	105	22
160 0g 7200 ATA133 Samsung 8Mb	567	106	19
HDD WD 160 GB 7200 rpm 8 MB Cache	581	105	16
200,0Gb WDC AC2000JB 7200RPM 8Mb	643	119	25
200 0g 7200 ATA100 WD 8MB	669	125	19
WD 200,0Gb WD2000JB 7200, 8Mb	677	123	2
Seagate 200 GB 7200rpm 8MB cashe	679	123	11
HDD Seagate 200 GB 7200 rpm 8 MB	697	126	16
Seagate 200 GB 7200rpm 8MB cashe	712	129	11
WD 200,0Gb,WD2000JD 7200, 8Mb	715	130	2
HDD WD 200 GB 7200 rpm 8 MB Cache	724	131	16
HDD SCSI Seagate,36 9Gb,10k rpm	899	165	18
WD 250,0Gb WD2500JB 7200, 8Mb	1029	187	2
Накопичувач HDD 250 Gb WD 2500JB 8M	1053	195	22
WD 250,0Gb,WD2500JD 7200, 8Mb	1139	207	2
Накопичувач HDD 74 Gb WD Raptor	1215	225	22
40GB 7200 Samsung		56	8
40GB 7200 WD 400JB 8MB		58	8
80GB 7200 Samsung		65	8
80GB 7200 Seagate Barracuda		67	8
80GB 7200 WD 800JB 8MB		68	8
120GB 7200 Seagate Barracuda 8MB		90	8
120GB 7200 WD 1200JB 8MB		88	8
40 0g 7200 ATA133 Maxtor		54	6
120 0g 7200 ATA133 Samsung		86	6
160 0g 7200 ATA100 Seagate 8Mb		105	6
80 0g 7200 ATA100 WD (800LB2)		67	6
160 0g 7200 ATA100 WD (1600JB/PB) 8		99	6
200 0g 7200 ATA100 WD (2000JB) 8MB		127	6
HDD 250 0g 7200 Serial ATA WD (2500		190	6
120 0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb		97	6
10-250GB 7200 Samsung,Maxtor,WD		32	21
Сменные диски			
FDD 1,44 Mb ALPS	39		23
FDD 3,5" 1,44 Samsung	39	7	2
CD drive 52x SAMSUNG/NEC/ASUS от	71	13	13
CD-ROM 52x SAMSUNG	81	15	22
CD-ROM 52x LG CRD-8523B	81	15	22
CD-ROM LG 52x	83	15	11
CD-ROM Lite On 52x	83	15	11
CD-ROM LG 52x	83	15	2
52x Samsung Укр прошивка	86	16	19
CD-ROM MSI 52x Retail	88	16	11
CD ROM 52x LG	93		23
CD-ROM Asus 52x Retail Block	94	17	11
52x LG	96	18	19
52x Acer/BenQ	96	18	19
52x Teac	118	22	19
DVD- ROM 16X48 Nec	144	26	11
DVD-ROM LG 16x/48x IDE	144	26	16
CD-RW SAMSUNG/ASUS/NEC/SONYот	147	27	13
DVD 16/40 TOSHIBA/ASUS/NEC/SONY от	147	27	13
CD-RW LG 52*32*52	149	27	11
CD-RW Samsung 52x/32x/52x IDE	149	27	16
DVD-ROM Toshiba 16x/48x IDE	149	27	16
LG DVD-8161BB 16/48	154	28	2
CD-RW Lite-On 52*32*52	155	28	11
DVD- ROM 16X40 Sony Silver	155	28	11
CD-RW LG 52x/32x/52x IDE	155	28	16
CD-RW Philips 52x/24x/52x ATAPI	155	28	16
CD-RW Samsung 52x/24x/52x IDE	155	28	16

Наименование	грн.	у.е.	код
CD-RW Sony 52x/32x/52x IDE	155	28	16
DVD-ROM NEC 16x/50x IDE	155	28	16
DVD-ROM Sony 16x/40x IDE	155	28	16
CDRW BenQ CRW-5232P 52x/32x/52x	157	29	25
CD-RW 52/24/52x LG	158		23
CD-RW Sony 52*32*52 Black	160	29	11
DVD- ROM 16X48 TOSHIBA Black	160	29	11
CD-RW 52x/32x/52x, LG	160	29	2
DVD-ROM ASUS 16x/48x ATA 100	160	29	16
DVD-ROM Sony 16x/40x IDE Black	160	29	16
CD-RW ACER/BENQ 52x32x52	161	30	19
CD-RW Samsung 52x24x52	161	30	19
DVD Player NEC DV-5800 black 16xDVD	162	29	26
CD-RW SONY CRX230E	167	31	22
CD-RW 52/32/52x Sony CRX-225	169		23
CD-RW Asus 52*32*52 Retail	171	31	11
CD-RW Asus 52*32*52 Retail Block	171	31	11
CD-RW SONY 52x32x52	171	32	19
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE Retail	171	31	16
CD-RW NEC 48x/32x/48x IDE	177	32	16
DVD-ROM AOPEN 16x/48x ATA 100	177	32	16
DVD-ROM TEAC 16x/48x	178	33	22
CDRW NEC NR-9400 48x/32x/48x 2048kb	178	33	25
CDRW Drive NEC NR-9400 48x/32x/48x	179	32	26
CD-RW TEAC 52x/24x/52x IDE	182	33	16
CD-RW 48x/32x/48x NEC	187	35	19
CD-RW Teac 52x24x52	193	36	19
CD-RW ASUS 5232AS Retail	194	36	22
CD-RW Sony 48x/12x/48x IDE	227	41	16
Combo CDRW+DVD Aopen	238	44	25
Combo CD-RW + DVD Sony CRX300E 48	243	45	25
Combo CD-RW + DVD LG	243	45	25
DVD+CDRW LG/TOSHIBA/LITE-ON/SONY от	245	45	13
DVD-ROM 16x +CDRW 52x24x52 Samsung	246	46	19
CD-RW+DVD 52/24/52/16 LG	248	45	11
CD-RW+DVD Lite On 52/32/52/16	248	45	11
CD-RW+DVD Lite On 52/32/52/16 Black	248	45	11
COMBO LG, CD-RW/DVD 52x32x52x DVD	253	46	2
DVD+CDRW 52x32x52x LG Silver	254	46	11
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x	254	46	16
CD-RW + DVD-ROM Toshiba 48x/24x/48x	254	46	16
DVD-ROM 16x +CDRW 52x32x52x, LG	257	48	19
CD-RW + DVD-ROM AOpen 52x/32x/52x	265	48	16
CD-RW + DVD Sony	267		23
DVD+-RW DVDRAM Writer LG GSA-4082B	436	79	11
DVD+-RW LG GSA-4120BBB (dual layer)	447	81	11
DVD±RW LG GSA-4082B 8x/4x/3x/12x/24	448	81	16
DVD+/-RW NEC/TOSH/ASUS/TDK/SONY от	452	83	13
DVD+-RW Lite On 8x4x12x/8x4x/40x24x	453	82	11
DVD+-RW SONY 4x8x24x40 DWU18A10X	464	84	11
DVD+-RW NEC ND-350AGEN(dual layer)	464	84	11
DVD ± R/RW NEC ND 2510	470		23
DVD±RW NEC ND-2510 OEM DVD+R9 8xDVD	486	90	25
DVD±RW LG GSA-4082B 8x/4x/3x/12x/24	492	89	16
DVD-/+R\RW LG GSA-4082BB	495	90	2
DVD+RW BenQ DW-800A	497	92	22
DVD -RW/+RW , TEAC (TEDV-W512G-096)	514	96	19
DVD±RW Pioneer 107A 8xRW/12xR//32xW	532	95	26
DVD±RW NEC ND-3500 OEM DVD+R9 16x	535	99	25
Пристрій DVD+/-RW ASUS DRW-1604P DL	540	100	22
CD-RW LiteON 52x32x52x		28	8
DVD-ROM LG 16x48x		26	8
DVD/CD-RW LiteOn 48x24x48+16		45	8
TOSHIBA,LITE ON ,TEAC,MITSUMI,NEC		80	21
TOSHIBA,LITE ON ,TEAC,MITSUMI от		43	21
TEAC,MITSUMI,NEC,LG,SONY,ASUS от		25	21
TEAC,MITSUMI,NEC,LG,SONY,ASUS от		27	21
40-56x Sony,Teac,Samsung,Asus от		13	21
Контроллеры			
SlimSCSI Adaptec 1480 PCMCIA-SCSI	551	95	10
Ultra160 SCSI Adaptec 29160 ext	725	125	10
Ultra160 SCSI Adaptec 29160N ext	725	125	10
Ultra160 SCSI Adaptec 39160 2ch ext	725	125	10
Ultra320 SCSI Adaptec 29320/29320A	986	170	10
Ultra160 RAID SCSI Adaptec 2100S от	1740	300	10
Ultra320 RAID SCSI Adaptec 2120S от	2030	350	10
[illegible]			
Колонки SPS 210	22	4	22
KME SP-1600 120W MULTIMEDIA SPEAKER	22	4	2
KME SP-2800 160W MULTIMEDIA SPEAKER	22	4	2
Микрофон TRUST SILVERLINE MC220G	54	10	22
Колонки Luxeon LX-200	72	13	2
Колонки Luxeon EM-82	105	19	2
Колонки Luxeon LX-108	127	23	2
SB Creative Live 5.1 PCi (OEM)	140	25	26
MediaForte Xtreme 4.1,DVDaudio+FM	142	26	13
Колонки Luxeon LX600	143	26	2
Колонки F&D SPS 699	151	28	22
Колонки Luxeon WT 2.1	160	29	2
TV-Tuner KWorld KW-TV878-R PCI	166	30	16
Колонки Luxeon LX-900	182	33	2
Колонки Luxeon LX-608	193	35	2
Колонки Luxeon LX800	198	36	2
TV-тюнер Monli + FM	229		23
Колонки Luxeon WF 2.1	231	42	2
Колонки Luxeon WY2.1	248	45	2
Колонки Luxeon WA 2.1	259	47	2
Колонки Luxeon WH 2.1	264	48	2
TV-Tuner AverMedia TV Studio 301	288	52	16
Колонки Luxeon WV 2.1	292	53	2
Колонки Luxeon V5.1	303	55	2
AVER TV GO 007 + FM с ДУ	305	57	19
Колонки Luxeon T5.1	325	59	2
TV-Tuner AverMedia TV Studio 301	337	61	16
AVER TV Studio (Model 301P + FM)	353	66	19
Aver TV Studio (Model 303 + FM)	354	65	18
TV-Tuner ПДУ AVerTV Model 305	364	66	11
TV TUNER AVerMedia TV Studio 303P+	370	67	11
Колонки Luxeon K5.1	374	68	2
Колонки Luxeon D5.1	374	68	2
Колонки Luxeon N5.1	407	74	2
SB Creative Audigy2 OEM	409	73	26
Колонки Luxeon T5.1R	462	84	2
Колонки Luxeon W5.1	490	89	2
Колонки Luxeon W5.1H	523	95	2
Колонки 4U A100-5.1	562	104	22
Колонки Luxeon H5.1	594	108	2
Колонки Luxeon F5.1	644	117	2
Колонки Luxeon V998H	644	117	2
Колонки Luxeon V2004	1210	220	2
Большой выбор ак-их систем от		3	21
16-32bYamaha,Creative,CMedia от		6	21
[illegible]			
32Mb GeForce 2MX	111	20	14
Відеокарта Palit MX440 8x 64M TV	205	38	22
Відеокарта SPARKLE GF MX4000 64 Tv	216	40	22
64 MB GeForce 4 MX-440 AGP8x DDR TV	226	41	11
ALBATRON GF4 MX480EL 64M nVidia	226	41	2

Наименование	грн.	у.е.	код
ATI RADEON 9200SE 64M DDR (TV OUT)	230	43	19
64 MB Abit Radeon 9200SE DDR TV	232	42	11
SVGA 64 MB NVidia GeForce 4MX-440-8	232	42	16
SVGA 64 MB NVidia GeForce 4MX-440-8	232	42	16
ASUS V9180SE 64M GF4 MX440-8x	235	42	24
SVGA 64 MB NVidia GeForce FX5200	238	43	16
SVGA 64 MB NVidia GeForce 4MX-440-8	243	44	16
ATI RADEON 9200SE 128M DDR (TV OUT)	246	46	19
128MB Empire Radeon 9200SE TV	254	46	11
Radeon 9200SE 128M DDR TV-out	266	48	9
64 MB Empire GeForce FX5200 DDR TV	298	54	11
Tornado GeForceFX 5200 AGP8x 64M	319	58	2
Leadtek GeForce FX 5200, 8x AGP, 64	325	59	2
128MB Radeon 9200 DDR TV DVI	326	59	11
ATI RADEON 9200 128M DDR,128 bit	332	62	19
SVGA 64 MB Sapphire Radeon 9200 DDR	343	62	16
128 Mb GeForceFX 5200 AGP8x DDR	344		23
64/128Mb ATI RADEON 9200VIVO от	349	64	13
128 MB GeForce FX5200 DDR TV DVI	353	64	11
Club-3D ATi 9250 128Mb 128bit DDR	367	68	25
Tornado GeForceFX 5200 AGP8x 128M	369	67	2
128MB Radeon 9550 DDR TV DVi	375	68	11
ATI RADEON 9200 128M DDR,128 bit	380	71	19
ATI Radeon 9550 128M DDR, 128Bit	385	72	19
ATi Radeon 9250 128Mb 128bit DDR, 8	398	71	26
Connect3D Radeon 9200 AGP 128M DDR	402	73	2
Radeon 9200 128M DDR TV-out 128 bit	402	73	2
128MB Sapphire R 9200 DDR TV VIVO	403	73	11
ATI RADEON 9600 128M DDR + TV OUT	428	80	19
64Mb Ge Force MX460 VIVO DVI box	441	81	13
Відеокарта HIS R9550 128 TV	443	82	22
128 Mb Radeon 9600, TV-out	447		23
ASUS A9550GE 128M, 128bit	448	80	24
SVGA 128 MB ASUS V9520 TD GeForce	448	81	16
128 Mb GeForceFX 5600 AGP8x, DDR	452		23
ATi Radeon 9200 128Mb 128bit DDR, 8	465	83	26
ATI RADEON 9600 128M DDR + TV OUT	476	89	19
128Mb GE Force 4 TV-out(Palit)	485	89	13
128MB Radeon 9600 DDR TV DVI	486	88	11
128/256Mb ATI RADEON 9600 от	491	90	13
128 MB GeForse FX5700LE TV DVI	491	89	11
ASUS Extreme AX300 SE/T/128M	504	90	24
128 Mb Radeon 9600 PRO, TV-out	534		23
Leadtek GeForce FX 5700LE 128MB 128	535	99	25
Club-3D ATi 9550 128Mb 128bit DDR	540	100	25
Sapphire ATI RADEON 9600 128M DDR	556	104	19
ATI Radeon 9600 PRO, 128M 128 bit	583	107	18
Sapphire ATI RADEON 9600 256M DDR	589	110	19
Club-3D ATi 9600Pro 128Mb 128bit	599	111	25
ASUS V9570LE 128M FX5700LE 64 bit	605	108	24
128MB Radeon 9600 Pro DDR TV	613	111	11
Sapphire ATI RADEON 9600 Pro 128M	615	115	19
ATI Radeon 9600 PRO, 256M 128 bit	621	114	18
GigaCube ATi 9600PRO 128Mb TV/ DVI-	637	118	25
128MB GigaByte GeForce FX5700 TV	673	122	11
GeForce FX5700LE 8x_AGP TV&DVI-out	700	125	26
Leadtek GeForce FX 5700 128MB 128bi	702	130	25
128 MB Leadtek GeForce FX5700 TV	707	128	11
128/256Mb ASUS GeForceFX 5700 TV от	730	134	13
Geforce FX 5700 DDR 128bit + DVI+TV	755	136	9
Sapphire ATI RADEON 9600 XT 128M	776	145	19
ASUS V9570 TD/128M FX 5700	784	140	24
Sapphire ATI RADEON 9600 Pro 256M	803	150	19
128Mb Ge Force FX5600 XT VIVO (MSI)	828	152	13
ASUS Extreme N5750 TD/128M, PCI-E	829	148	24
128MB GigaByte R 9600 XT DDR TV DVI	845	153	11
128MB Sapphire Radeon 9600 XT DVI	856	155	11
Club-3D ATi 9600XT 128Mb 128bit DDR	869	161	25
Sapphire ATI RADEON 9600 XT 256M	888	166	19
ATI Radeon 9600 XT 500/290 128M	899	165	18
GigaCube ATI 9600XT 128Mb VIVO/ DVI	913	169	25
ASUS V9570 TD/256M FX 5700	924	165	24
GigaCube Xtreme ATI 9600XT 128Mb TV	929	172	25
GEFORCE-FX 5900 XT AGP8X DirectX 9	936	175	19
ATI Radeon 9600 XT 500/290 256M	943	173	18
Відеокарта HIS R9600 128 All	945	175	22
Відеокарта AOPEN GF 6600 256 TV	1021	189	22
Club-3D 128Mb GF FX5900XT	1064	197	25
Leadtek GeForce FX5900 XT 128MB 256	1069	198	25
GeForce FX5900XT 128Mb 256bit , TV&	1109	198	26
ASUS Extreme AX600 XT 128M, PCI-E	1148	205	24
Sapphire ATI RADEON 9800 PRO 128M	1214	227	19
ASUS Extreme AX600XT/HTVD 128M	1271	227	24
128MB Radeon 9800 Pro TV DVI Retail	1275	231	11
ATI Radeon 9800 PRO Atlantis 128M	1297	238	18
ASUS Extreme N5900TVD 128M PCI-E	1411	252	24
ATi Radeon 9800XT 256Mb 256bit DDR	1714	306	26
ATI Radeon 9800 PRO Atlantis 256M	1799	330	18
Club-3D GF 6800 128Mb 256bit TV&DVI	1917	355	25
Leadtek GeForce 6800 DDR 128Mb 256	1917	355	25
ASUS V9999 GT 128MB FX6800GT	2100	375	24
Sapphire, ATI Radeon X800 PRO 256M	2306	431	19
ATI Radeon X800 PRO 256M 256bit	2453	450	18
Club-3D ATi X800Pro 256Mb 256bit	2554	473	25
Відеокарта HIS RX800PRO 256 TV Ice	2727	505	22
ASUS AX800PRO/TVD/256M USB Cam	2884	515	24
Club-3D ATi x800XT 256Mb 256bit DDR	3062	567	25
AGP,GEFORCE 2MX 400 64M (128Bits)		32	6
AGP GEFORCE-4 440 AGP8X 64M DDR		43	6
AGP GEFORCE-FX 5200 AGP8X DirectX		61	6
AGP GEFORCE-FX 5500 AGP8X DirectX		64	6
AGP, Sapphire ATI Radeon 9200		76	6
17" LG 710BH FLATRON 0.24		132	6
17", SAMSUNG 793 DF/DFX		137	6
17" LG 710BH FLATRON 0.24		132	6
15"TFT, SAMSUNG 152V (GYVSSS)		307	6
LCD15" LG 1530S LCD		302	6
GeForce II,III,IV (GTS-Ti)от 32-128		29	21
4-128MB MSI,ATI,Asus,GeForce от		8	21
Мониторы			
17" LG SW 773N	605	110	2
17" LG SW 773E	622	113	2
17" Samsung 753S 0.28 mm	636	115	16
17" Samsung 793S 0.27 mm	647	117	16
17" Samsung 793s TCO99	653	121	25
Samsung 17" 793S	660	120	2
Samsung 17" 793S (T)	682	124	2
Монітор 17" SAMTRON 78DF	713	132	22
LG 17" FT T711B	715	130	2
17"LG T710BH	721	131	2
17" LG T710BH Flatron EZ 0.20 mm	730	132	16
17" LG Flatron T710BH	733	137	19
Монитор 17" LG FT T710BH	734	133	11
Монітор 17" SAMSUNG 793DF	745	138	22
17" Samsung 793dF TCO'99	751	139	25
17" LG Flatron FT T710BH (TCO-99) F	756	140	25
17", SAMSUNG 793 DF	760	142	19
17" Samsung 793DF 0.22 mm	763	138	16

Наименование	грн.	у.е.	код
Монітор 17" LG Flatron Ez T710PH	767	142	22
17"LG T710PH	776	141	2
17" Samsung 753 DF TCO' 99	777	140	14
17" LG T710PH Flatron EZ 0.20 mm	780	141	16
Samsung 17" 793DF	781	142	2
Монітор 17" LG Flatron Ez T710PU	783	145	22
Монитор 17" LG FT T710PH	784	142	11
17" LG Flatron T710PH	786	147	19
17"LG F700B	792	144	2
17" Samsung 793MB	794	147	25
17" LG Flatron F700B (TCO-99) Flatr	794	147	25
17" LG T710PU Flatron EZ 0.20 mm	796	144	16
Монітор 17" LG Flatron F700B	799	148	22
17" Samsung 795dF TCO'99	805	149	25
17", SAMSUNG 793 MB	808	151	19
Монітор 17" SAMSUNG 795DF	810	150	22
17" LG Flatron FT T710PH (TCO-99) F	810	150	25
Samsung 17" 793MB	814	148	2
17" LG 710BH FLATRON 0.24	818	150	18
17" Samsung 755 DF TCO' 99	821	148	14
17", SAMSUNG 795 DF	824	154	19
15" Sony MultiScan 6/y	833	150	14
17" Samsung 795DF 0.22 mm	835	151	16
Монітор 17" SAMSUNG 795MB	837	155	22
17" LG 710PH FLATRON 0.24	839	154	18
17" Samsung 795DF 0.22 mm	841	152	16
17" Samsung 795MB	842	156	25
19" SCOTT 9950 1600x1200 TCO"99	856	157	13
Samsung 17" 795DFX	858	156	2
17" Samsung 795MB 0.22 mm	863	156	16
17", SAMSUNG 795 MB	867	162	19
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 793MB	868	155	26
17", SAMSUNG 795 DF/DFX	883	162	18
Samsung 17" 795MB	886	161	2
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 795dF	896	160	26
17" LG Flatron F700P 1024*768@119Hz	934	173	25
17"LG F700P	935	170	2
Монитор 17" LG Flatron F700P	938	170	11
17" Samsung 797dF TCO'99	940	174	25
17" LG F700P Flatron 0.24 mm	946	171	16
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 795MB	952	170	26
17" LG F700P	954	175	18
17", SAMSUNG 797 DF	974	182	19
17" Samsung 797DF	990	180	2
Samsung 17" 757MB	1007	183	2
17", SAMSUNG 797 DF	1008	185	18
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 797dF	1058	189	26
Samsung 21" 1100 DF	1155	210	2
Samsung 19" 957P	1161	211	2
Монітор 19" SAMSUNG 997DF	1323	245	22
Samsung 19" 997DF	1370	249	2
19" LG Flatron F900B 1600*1200@75Hz	1372	254	25
19" LG F900B	1375	250	2
LG 19" F920B	1375	250	2
Samsung 19" 997MB	1414	257	2
TFT 14" MAG PZ 456	1458	270	25
19" LG Flatron F900P 1600*1200@75Hz	1534	284	25
LG 19" F900P	1535	279	2
LG FL 1515S	1623	295	2
15" LG FL 1530SSNT	1656	301	2
LCD15" LG 1511S LCD	1659	310	19
LCD15" LG 1515S LCD	1659	310	19
15" LG1510S	1678	305	2
Монитор 15" Samsung 152 V TFT	1684	305	11
15" SyncMaster SM152V TFT(GY15CSSN)	1689	307	2
15" SyncMaster SM152V TFT(GY15CSSS)	1689	307	2
15"LG FL 1520B	1705	310	2
TFT 15" Flatron L1511S	1739	322	25
TFT 15" Flatron L1515S	1739	322	25
TFT 15" Flatron L1510S	1771	328	25
19" MITSUBISHI DiamondPlus 93SB	1792	335	19
LCD15" LG 1530S LCD	1792	335	19
TFT 15" Flatron L1530S	1798	333	25
15" SyncMaster SM152N TFT	1815	330	2
LCD15" LG 1520B LCD	1819	340	19
15" LG FL 1530BSNH	1826	332	2
15" 0.297 BenQ FP 557 TFT 16ms	1832	330	9
15" SyncMaster SM152B TFT(MO15ESDS)	1854	337	2
TFT 15" Flatron L1520B	1863	345	25
15" LG FL 1530PSUP MM Pivot	1909	347	2
15"TFT, SAMSUNG 152V (GYVSSS)	1935	355	18
17" LG FL 1710S	1942	353	2
15" LG1715S	1942	353	2
17" LG L1730S TFT 450:1 250кд/м2 16	1962	360	13
Монитор 15" Samsung 510T TFT	1987	360	11
Монитор 17" Samsung 710V TFT	1987	360	11
15" Hansol 550 TFT	2046	370	16
15" Samsung 152V	2054	370	14
LCD17" LG 1710S LCD	2060	385	19
LCD17" LG 1715S LCD	2060	385	19
LCD17" LG 1730S LCD	2060	385	19
17" SyncMaster 710V (GS17VSSN)	2074	377	2
17" 0.264 BenQ FP731 TFT	2081	375	9
TFT 17" Flatron 787LE	2128	394	25
17" LG FL1710S TFT	2151	389	16
TFT 17" Flatron L1715S	2155	399	25
17" LG FL 1720B	2173	395	2
TFT 17" Flatron L1710S	2187	405	25
TFT 17" Flatron L1730S	2187	405	25
17"BenQ FP767 MM 12 12ms!!! 500:1	2191	402	13
17" Samsung 710V VSSS 1280x1024	2195	397	16
17" LG FL1715S TFT	2201	398	16
Монитор 17" Samsung 710N TFT	2208	400	11
17" SyncMaster 710N (MJ17ASSN)	2239	407	2
LCD17" LG 1720B LCD	2247	420	19
15" SyncMaster SM152B MM	2255	410	2
19" MITSUBISHI Diamond Pro 930	2301	430	19
17" SyncMaster 710N (MJ17ASAS)	2321	422	2
17" LG FL 1720P	2376	432	2
17" Samsung 172V	2387	430	14
15" SyncMaster SM152T TFT(MO15PSDS)	2387	434	2
TFT 17" Flatron L1720B	2446	453	25
17" Samsung 710N VSSS	2466	446	16
17" LG FL1720B 1280x1024@75Гц	2472	447	16
17" NEC MultiSync 1701 (16ms,0.26)	2507	460	13
17" TFT, SONY SDM-S73H BLACK	2568	480	19
TFT 17" Flatron L1720P	2576	477	25
Монітор 17" SAMSUNG TFT 172X	2619	485	22
Монитор 17" Samsung 172T TFT	2622	475	11
17" SyncMaster 172X TFT (MO17BSDS)	2695	490	2
17" SyncMaster 172X TFT (MO17BSDS)	2695	490	2
17" Samsung 173T TFT 250кд, 700:1	2793	505	16
17 " Mitsubishi TFT DiamondPoint	2836	530	19
17" SyncMaster 173T TFT NB17BSHSQ	2844	517	2
19" LaCie Electron 19 blue IV	2943	550	19
Монитор 19" Samsung 910N TFT	2981	540	11
17"TFT, SAMSUNG 172T (PSDS)	3025	555	18
17"SONY HX73S TFT TCO99	3134	575	13

Наименование	грн.	у.е.	код
TFT 18.1" Flatron L1810B	3154	584	25
TFT 19" Flatron L1910S	3218	596	25
19" SyncMaster 192T TFT MO19PSDS/ED	3438	625	2
TFT 19" Flatron L1910B	3542	656	25
19" SyncMaste 910T(MJ19BSABV/EDC)	3564	648	2
19" SyncMaste 910T(MJ19BSASQ/EDC)	3597	654	2
19" LG FL L1910P	3625	659	2
TFT 19" Flatron L1910P	3796	703	25
TFT 19" Flatron L1920P	3926	727	25
19" SyncMaster 193P TFT (DI19PSQAQ)	4202	764	2
22" MITSUBISHI DiamondPlus 230SB	4441	830	19
22" MITSUBISHI DiamondPro 2070U	5083	950	19
20.1" LG FL L2010P	5225	950	2
22" LaCie Electron 22 blue IV	5591	1045	19
21" Samsung 213T a-Si TFT	5869	1067	2
17" SAMTRON 78e		114	8
19" SAMSUNG 957MB		246	8
17" Samsung 172X		468	8
17" SAMSUNG 793S		118	8
17" SAMSUNG 795DF		147	8
17" SAMSUNG 795MB		154	8
19" SAMSUNG 997DF		242	8
17" LG Flatron F700P		171	8
15" LG 1515S		298	8
15" Samsung 152V		298	8
17" Samsung 710V		346	8
17" LG 710BH FLATRON 0.24		130	21
17" LG 710PH FLATRON 0.24		140	21
17" LG 710PU FLATRON 0.24		143	21
17" LG 711B FLATRON 1280x1024@66Hz		129	21
17" LG F700B 1024x768@85Гц, TCO '99		142	21
17" LG F700P		169	21
17" LG F720B		143	21
17" LG F720P		169	21
17", SAMSUNG 795 DF/DFX		147	21
17", SAMSUNG 795 DF/DFX Silver		148	21
17", SAMSUNG 795 MB		153	21
19", SAMSUNG 957 MB CRT 96kHz		248	21
19", SAMTRON 98PDF		203	21
LCD15" LG 1510S LCD		307	21
LCD15" LG 1511S LCD		305	21
LCD15" LG 1515S LCD		296	21
LCD15" LG 1520B LCD		314	21
LCD15" LG 1530B LCD		333	21
LCD15" LG 1530S LCD		303	21
LCD17" LG 1710S LCD		368	21
LCD17" LG 1715S LCD		368	21
LCD17" LG 1720B LCD		411	21
LCD17" LG 1720P LCD		441	21
LCD17" LG 1730B LCD		417	21
LCD17" LG 1730SBN LCD		381	21
LCD17" LG 1730SSN LCD		376	21
LCD17" LG 1730P LCD		446	21
LCD19" LG 1910B LCD		602	21
LCD19" LG 1910P LCD		620	21
15"TFT, SAMSUNG 152N (ASHS)		332	21
15"TFT, SAMSUNG 152V (GYVSSS)		318	21
17"TFT, SAMSUNG 172X (BSDS)		520	21
17"TFT, SAMSUNG 173P (DI17PSQA)		593	21
17"TFT, SAMSUNG 173T (BSHSQ)		509	21
17"TFT, SAMSUNG 710M (MSSS)		446	21
17"TFT, SAMSUNG 710N (ASSB)		441	21
17"TFT, SAMSUNG 710N (ASSN)		434	21
17"TFT, SAMSUNG 710N (ASSS/ASKS)		439	21
17"TFT, SAMSUNG 710V (VSSN)		383	21
17"TFT, SAMSUNG 710V (VSSS)		389	21
17"TFT, SAMSUNG 710T (BSASQ)		486	21
19"TFT, SAMSUNG 910N (ASSS)		586	21
19"TFT, SAMSUNG 910T (BSABV)		670	21
17" TFT, SONY SDM-S73H Grey		477	21
17" TFT, SONY SDM-S74B Black		513	21
17" TFT, SONY SDM-X73B Black		575	21
17" TFT, SONY SDM-X73H Grey		565	21
17" TFT, SONY SMD-HS73B Black		488	21
17" TFT, SONY SMD-HS73L Blue		495	21
17" TFT, SONY SMD-HS73W White		488	21
17" TFT, SONY SMD-HS74B Black		528	21
17" TFT, SONY SMD-HS74L Blue		528	21
17" TFT, SONY SMD-HS74P Silver		575	21
17" TFT, SONY SMD-HS74W White		523	21
17" TFT, SONY SMD-HS74PB		585	21
17" TFT, SONY SMD-HX73S Silver		575	21
17" TFT, SONY SMD-S74S Silver		503	21
19" TFT, SONY SDM-X93B Black		794	21
19" TFT, SONY SMD-HS93B Black		696	21
19" TFT, SONY SMD-HS94B Black		729	21
19" TFT, SONY SMD-HX93 Black		769	21
19" TFT, SONY SMD-S94B Black		712	21
14-22 SONY,SAMSUNG,LG от		96	21
Все виды TFT мониторов,15"-24" от		320	21
Устройства ввода			
Мышь Mitsumi Optical Scroll Wheel		7	8
Клавиатура Codegen 1906 PS/2 black		4	8
Модемы			
Модем 56 Acorp V.90/V.92 PCI	65	12	22
Acorp M56EUS/EMTU/SCD/PML ext. от	76	14	13
Fax-modem Manli MIN 56L-40 Agere	77	14	2
Модем 56k GENIUS Voice V2 PCI-SA	81	15	22
ACORP M56PIH (Conexant)	82	15	18
Modem 33.6 K Rockwell int	116	21	16
Modem 56 K GVC K2D ext Vector	188	34	16
ASOTEL K2D/R21+/VF56 ext Vector от	191	35	13
Модем 56k D-Link DU-562M	200	37	22
Ext. GVC K2D Topic chipset ВЕКТОР	213	39	18
Modem 56 K GVC 1156V/RF2 ext Orest	227	41	16
Modem 56 K GVC 1156V/RF2 ext Orest	271	49	16
Modem 56 K GVC 1156/R21L ext	293	53	16
ZyXEL OMNI MINI/NEO/UNO rop 3rl от	294	54	13
Модем 56k ZyXEL MINI	297	55	22
Modem 56 K Zyxel Omni Mini ext V.90	304	55	16
Модем 56k ZyXEL UNO	405	75	22
Modem 56 K Zyxel Omni Uno ext V.92	409	74	16
Modem 56 K Zyxel Omni Neo ext V.92	453	82	16
Modem 33.6 K IDC 2814BL+ int	498	90	16
Modem 56 K Zyxel Omni DUO	503	91	16
Modem GVC 56k ext SF-1156V/R21		57	8
Modem int Acorp M56PML 56k PCI BOX		12	8
GVC,Zyxel Motor Acorp от		9	21
Сетевое оборудование			
GEMBIRD LanCard 10/100 Realtek	27	5	18
LAN Card JN-1000A 100/1000 Mbps PCI	83	15	16
LAN Card PCMCIA Surecom EP-428X	111	20	16
Switch 5 port D-Link DES-1005D	116	21	16
Корпуса			
Корпус ATX JNC RJA 209	110	20	2
Корпус ATX JNC RJA 217	121	22	2
Корпус MICRO ATX-1012-C9	130	24	22
ATX Midle Tower CODEGEN 3008-1	147	27	18

Наименование	грн.	у.е.	код
MIDDLE ATX-6042-B (300W) темно-с.	149	27	2
MIDDLE ATX-6043-1 (300W) белый	149	27	2
MIDDLE ATX-4046 -1 (300W) белый	154	28	2
MIDDLE ATX-6044 C10 (300W) серый	154	28	2
MIDDLE ATX-6044 C9 (300W) серребр	154	28	2
Корпус ATX JNC RJA 202	160	29	2
Корпус MIDDLE ATX-6061-1 300W	178	33	22
Корпус MIDDLE ATX-6049-C9 300W	189	35	22
Корпус AOPEN MIDDLE KF48C	221	41	22
Прочее			
Блок питания 400W P4, ATX, Safety	229	42	18
Адаптер PCMCIA-USB2 /PCMCIA-IEEE	261	45	10
Streamer Sony SDT- 9000 12/24 Gb +	2262	390	10
Streamer Sony SDT- 11000 24/40 Gb +	3480	600	10
MO Sony SMO-F551 5,2Gb SCSI int от	7308	1260	10
MO Sony SMO-F561 9,1Gb SCSI int от	9193	1585	10

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Матричные принтеры			
Epson LX-300+ (9 иголок, 12cpi,264)	853	155	2
Принтер EPSON LX-300+	869	161	22
Epson FX1170 A3, количество игл 9	1502	273	2
Струйные принтеры			
Принтер Lexmark Z612 Color	232	42	11
Lexmark Z612 2400x1200 dpi USB	251	46	13
LEXMARK Color JetPrinter Z615, 2 к.	251	47	19
EPSON C43SX/C45UX A4 LPT (акция!!!)	305	56	13
Принтер EPSON Stylus C43SX	329	61	22
EPSON STYLUS C43SX (LPT)	339	61	9
LEXMARK Color JetPrinter Z705, 2 к	369	69	19
CANON-I-350 A4, 4800x1200dpi max	380	71	19
HP 3745/3650/5150	385		26
Printer CANON iP-1000	414	76	18
CANON-I-455 A4, 4800x1200dpi max	417	78	19
CANON iP-1000	433	81	19
Принтер CANON PIXMA iP1000	437	81	22
CANON PIXMA iP1000, 12/9ppm	444	80	17
Принтер HP DJ 3650	475	86	11
HP DeskJet 5150, 19/14ppm,4800x1200	505	91	17
HP	512		26
Принтер HP DeskJet 3650	513	95	22
Lexmark P706, 17/10 ppm, 4800*1200	516	93	17
HPDJ 3650	523	95	2
Принтер EPSON Stylus Photo 830U	535	99	22
HP Fotosmart 7260 A4, 16MB RAM	535	100	19
HP PhotoSmart 130	538	97	17
HP psc 1110 (Q1652A)	545	99	2
EPSON Stylus Color C84, 22ppm	572	103	17
HP DJ 5150	611	111	2
HP Photosmart7260	627	114	2
HP DeskJet 5652, 17/12ppm,4800x1200	771	139	17
HP Fotosmart 7660 A4(без полей)	776	145	19
HP DJ 5652	902	164	2
HP Photosmart 7760	1045	190	2
EPSON Stylus Color 1160, A3, 9 ppm	1476	266	17
HP Photosmart7960	1678	305	2
EPSON Stylus Photo 1290,A3.9 ppm	2031	366	17
EPSON Stylus Photo 2100,A3+	3591	647	17
EPSON STYLUS C45 UX A4		71	6
LEXMARK Color JetPrinter P706, 2 к.		89	6
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от		44	21
Лазерные принтеры			
EPSON EPL 6200L 600dpi 22ст,USB/LPT	752	138	13
XEROX PHASER 3120	781	146	19
Принтер EPSON EPL 6200L	783	145	22
XEROX PHASER 3121	786	147	19
EPSON EPL-6200L, 20 ppm, 600 dpi	788	142	17
Samsung ML-1520P	803	150	19
Samsung ML 1710 A4, 16 стр/м	808	151	19
Samsung ML-1520P, 12 ppm, 600 dpi	816	147	17
Xerox Phaser 3120/3121(LPT,USB)	830		26
Xerox Phaser3120,600dpi,16 ppm,8 Mb	844	152	17
Samsung ML 1210 (LPT, USB)	860	155	9
MINOLTA PagePro 1300W 16ppm, 600dpi	866	156	17
Принтер SAMSUNG ML1710P	880	163	22
CANON LBP-1120 2400x600 dpi, 10 ppm	910	167	18
Canon LBP-1120	913	169	25
Canon LBP-1120, 10ppm, 600x600 dpi	966	174	17
Принтер CANON LBP-1120	972	180	22
XEROX PHASER 3130	995	186	19
HP Laser Jet 1010 A4, до 12стр/мин	1017	190	19
HP LaserJet 1010, 12 ppm, 600dpi	1038	187	17
Canon LBP-1120 1-я заправка 50%	1066		26
HP LJ 1010 A4	1084	197	2
Принтер Canon LBP-1210	1110	201	11
Samsung ML-1750,16 ppm,1200*600dpi	1154	208	17
Samsung SCX-4100 ,14 копий принтер	1156	216	19
Canon LBP-3200, 18ppm, 2400x600 dpi	1188	214	17
HP LJ 1012	1260	229	2
Принтер HP LaserJet 1015	1469	272	22
XEROX WorkCentre PE16e (копир+)	1525	285	19
HP LJ 1015	1529	278	2
Принтер HP LaserJet 1150	1598	296	22
HP LJ 1150	1623	295	2
HP Laser Jet 1300 19стр/мин USB/LPT	1809	332	13
HP LaserJet 1300, 1200 dpi, 19ppm	1820	328	17
Принтер HP LJ 1300	1849	335	11
HP LJ 1300	1870	340	2
XEROX WorkCentre PE16 (копир+)	1969	368	19
HP LJ 1220	2338	425	2
XEROX WorkCentre M15 coper/printer	2809	525	19
Принтер EPSON AcuLaser C900 Color	2894	536	22
HP LaserJet 2550 L Color	3114	561	17
HP LJ 2300	3526	641	2
Принтер HP LaserJet 2500L Color	5108	946	22
Printer CANON LBP-1120 2400x600		173	6
HP LaserJet 1010 USB 2.0 A4, 12 стр		192	6
EPSON STYLUS PHOTO R200		147	6
CANON, HP, Brother HL, Samsung от		176	21
Сканеры			
Relisys Eclipse 1200U, 600x1200, 36	161	29	17
ScanExpress 1200 48bit 600x1200 USB	223	41	13
Mustek Be@rPaw 1200 CU A4, 600x1200	238	43	16
MUSTEK SCANEXPRESS 1248 UB, 48bit	239	43	17
Сканер Mustek 1200 CU Be@rpaw	243	45	22
MUSTEK 1200 UB+ A4, 600*1200, USB	244	44	9
MUSTEK Be@rPaw 1200 CU Plus	261	47	17
MUSTEK SCANEXPRESS 1200 CU+	261	47	17
Mustek Be@rPaw 1200 TA EU 5	271	49	16
BenQ 5000U 48bit 1200x2400dpi USB	286	53	25
Сканер Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	297	55	22
BenQ 5550 48bit 1200x2400dpi USB2.0	313	58	25
Mustek Be@rPaw 2400 TA Plus	315	57	16
Сканер Mustek 2448 TA Plus Be@rpaw	346	64	22
Be@rpaw 2448TA Plus USB 2.0	352	64	2
MUSTEK Be@rPaw 2448CU PRO	361	65	17
MUSTEK Be@rPaw 2448TA Plus	366	66	17
Сканер EPSON Perfection 1270	405	75	22

Наименование	грн.	у.е.	код
Beapaw 2448TA PRO 1200x2400 (слайд)	409	75	13
HP SJ 2400 USB	409	75	18
CanoScan LiDe 30 (USB2 0) 1200x2400	409	74	16
HP ScanJet 2400, 1200x1200 dpi, 48	411	74	17
Genius ColorPage HR7X Slim, + слайд	416	75	17
HP ScanJet 2400 C A4, 1200dpi; USB	418	76	2
BenQ 5150C 48bit 1200x2400dpi USB2	421	78	25
UMAX Astro 4600, 1200x2400dpi, 48	427	77	17
Be@rpaw 2448TA Pro оптич. 1200x2400	435	79	2
MUSTEK Be@rPaw 2448TA PRO,1200x2400	461	83	17
BenQ 5250C 48bit 1200x2400dpi USB2	475	88	25
UMAX Astro 4700, 1200x2400dpi, 48	477	86	17
UMAX Astro 6400(1394),1394 PCI cord	483	87	17
CanoScan LiDe 50 (USB2 0) 1200x2400	498	90	16
Genius ColorPage HR8X, Slim 2400dpi	522	94	17
MUSTEK Be@rPaw 4800TAPro2	588	106	17
Epson Perfection 2480 Photo	660	119	17
Epson Perfection 2580 Photo	1021	184	17
MUSTEK BI@R PAW 2448 CU PRO		66	6
HP SJ 3770 1200x2400 dpi оптич		97	6
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APC BK 500/620/650/1000/2000	191	35	13
ИБП 400 PCM BACK PRO	205	38	22
PowerMust 400+ (AVR)	216	39	9
Superpower VT 525 525VA	220	40	2
UPS MUSTEK 400VA USB	222	40	17
Superpower VT 625	231	42	2
UPS POWERCOM BNT-600, черн	244	44	17
UPS MUSTEK Office 350	250	45	17
UPS MUSTEK 600VA USB	266	48	17
UPS POWERCOM KIN-525A	272	49	17
UPS MUSTEK Office 650	305	55	17
ИБП 350 APC CS	319	59	22
Super Power VT525/550/800/1000	343	63	13
UPS POWERCOM KIN-425AP SMART	344	62	17
APC BACK - UPS CS 350 BK350EI	355	64	17
ИБП 500 APC RS	356	66	22
UPS POWERCOM KIN-625AP SMART	383	69	17
UPS MUSTEK 800 Pro	389	70	17
Superpower VT 800	391	71	2
APC BACK - UPS CS 500 BK500EI	427	77	17
UPS APC BACK 500VA BE525RS(BE525RS)	452	83	18
APC BACK - UPS ES 500VA USB/Serial	466	84	17
UPS MUSTEK 1000 Plus	544	98	17
APC BACK - UPS BK650EI 400W	688	124	17
UPS POWERCOM KIN-1000AP SMART	699	126	17
UPS POWERCOM KIN-1500AP-E SMART	988	178	17
APC BACK - UPS RS 1000 VA	1293	233	17
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Фильтр SVEN Optima 5m	27	5	22
Сетевой фильтр 5 м 6 розеток	27	5	18
Блок Питания CODEGEN 300W	76	14	22

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Картриджи			
Чернильница Canon BCI-21Bk черная	9		23
Чернильница Canon BCI-10Bk черная	11		23
Чернильница Canon BCI-11Bk черная	11		23
Чернильница Canon BCI-24Bk черная	11		23
Чернильница Canon BCI-11 цветная	14		23
Чернильница Canon BCI-21 цветная	15		23
EPSON T014401color k 480 40 20	16	3	13
Чериильница Canon BCI-24 цветная	17		23
Чернила BC-01/02 черные (250ml)	21		23
Чернила BC-05 цветные C/M/Y (250ml)	21		23
Canon BCI-21 bl/co к 2100 S100	22	4	13
Canon bci- 24C к S200/300	76	14	13
Тонер OKI PAGE 8W/8P(6W)	120	22	13
HP C6614Ae for 610C/640C black	142	26	13
BCI-6b/m/y/c	213	38	26
Картридж к Panasonic 7100	273	50	13
Q2613A for HP 1300	354	65	13
E-16 PC/FC 200-330	441	81	13

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
MVVR-100(w/к-ра/MP3/PC CAM/+video)	398	73	13
Аксессуары для цифровых камер			
Secure Digital Card 128MB PQI	124	23	25
FLASH COMPACT FLASH Memory Card 64	128	24	19
FLASH COMPACT FLASH Memory Card128	139	26	19
FLASH MULTI MEDIA Card 128Mb	150	28	19
Transcend P'N'P USB Flash Drive 128	166	31	19
CF Card 45x Transcend 256MB	190	34	24
SD Card 45x Transcend 256MB	196	35	24
MMC Transcend 256MB	202	36	24
FLASH COMPACT FLASH Memory Card256	203	38	19
128MB 3.3V SmartMedia Card Lexar	209	39	19
Transcend USB Fujitsu-Siemens 256 M	219	41	19
CF Card 45x Transcend 512MB	319	57	24
FLASH COMPACT FLASH Memory Card512	321	60	19
Secury Digital Card 512Mb	348	65	19
SD Card 45x Transcend 512MB	353	63	24
Transcend USB Fujitsu-Siemens 512 M	358	67	19
SD Card 60x Transcend 512MB	386	69	24
SD Card 45x Transcend 1GB	599	107	24
Цифровые фотоаппараты			
BenQ 2300 1600x1200 2 1megapixel 8M	524	97	25
BenQ 3410 2048x1536 2 1megapixel 16	599	111	25
BenQ C35 2048x1536 3megapixel 8Mb	599	111	25
Mustek MDC 4000 (3 1 Mpix)	694	125	9
Olympus C-160 3 Mpix + 2,5x dig Z	713	132	25
Olympus CAMEDIA C-150 (2 0 Mpix)	722	130	9
Olympus C-160 chager 3 Mpix + 2,5x	745	138	25
Фотоапп OLYMPUS C150	756	140	22
Фотоапп TRUST 910Z POWERC@M	783	145	22
digital Olympus C-160 с зарядн уст	792	148	19
Фотоапп OLYMPUS C160	837	155	22
BenQ C30 1600x1200, 3 1Mpixel 14Mb	875	162	25
BenQ 5330 2720x2040 3 14megapixel	945	175	25
BenQ S30 2048x1536 3 34megapixel 14	1058	196	25
BenQ C40 1600x1200, 4 24Mpixel 14Mb	1075	199	25
Olympus CAMEDIA C-350 Zoom	1277	230	9
Olympus C-460Zoom 4 Mpix 3x optical	1496	277	25
BenQ C50 2560x1920 5megapixel SD	1539	285	25
digital Olympus C-50 Zoom	1899	355	19
digital Olympus C-60 Zoom, 6.1 Мпкс	2226	416	19
digital OLYMPUS C-770 zoom с xD128M	3050	570	19
Цифровые камеры			
Циф ком. Olympus Mju 400	1576	285	16
Циф ком Pentax Optio 33L	1604	290	16
Циф ком. Olympus C-720 ZOOM	1631	295	16
Циф ком Canon PowerShot A70	1936	350	16
Циф ком. Pentax Optio S	1991	360	16
Циф ком Canon PowerShot A80	2212	400	16
Циф ком Olympus C-60 Zoom	2267	410	16
MP3-плееры			
MC FD 128 APACER AUDIOSTENO BP300	470	87	22
MP3 Player Transcend NEW 256 MB	588	105	24

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наименование	грн.	у.е.	код
Операционные системы и приложения			
OEM Windows XP Home Edition Rus	398	73	18

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Canon FC-108/208/128/228/6512	1327		26
CANON FC- 108	1412	259	18
Копир Canon FC-128 A4 4 стр /мин	1659	300	16
Копир Canon NP-6512 A4	4114	744	16
RICOH Aficio 1113 A3	5511	1030	19
Многофункциональные устройства			
WorkCentre PE16e	8938	1596	26
Факсы			
PANASONIC KX-FT72 RUW	675	122	16
PANASONIC KX-FP343	730	132	16
PANASONIC KX-FT74 RU	730	132	16
PANASONIC KX-FT76 RUB	818	148	16
PANASONIC KX-FT78 RU	868	157	16
PANASONIC KX-FP363 RU	918	166	16

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	15
Размещ. аппаратн сервера(колокейшн)	544	100	15
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	15
Установка и настр Windows NT Интерн	1088	200	15
Ремонт+модернизация ПК			21
Ремонт ПК			20
Модернизация любых ПК			20
Бесплатные консультации по ПК			20
Консультации по модернизации ПК			20
Покупка комплектующих Б/У			20
Покупка компьютеров Б/У			20
Замена старых ПК на новые			20
Покупка перферийных устройств Б/У			20
Настройка ПК			20
Продажа подержаных ПК			20
Продажа подержаных комплектующих			20
Изготовление ПК по заказу			20
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	10		26
Заправка картриджа струйных принтер	28	5	14
Заправка лазерных картриджей от	45		26
Заправка картриджа HP LJ от	50	9	14
Заправка картриджа CANON от	50	9	14
Заправка лазерных картриджей		5	2
Ремонт			
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК,от	15		26
Ремонт компьтеров, от	28	5	14
Ремонт источников питания, от	28	5	14
Ремонт принтеров,от	40		26
Материнских плат	54	10	19
Ремонт мониторов, от	56	10	14
Ремонт принтеров, от	56	10	14
Ремонт UPS, от	56	10	14
Ремонт ноутбуков от	58	10	10
ремонт ноутбуков,от		20	2
ремонт материнских плат,от		5	2
ремонт и восстановление HDD			2
офисной техники (копиры, принтеры)			2
ремонт мониторов			2
ремонт КПК			2
Покупка комплектующих Б/У			20
Покупка компьютеров Б/У			20
Замена старых ПК на новые			20
Ремонт ПК			20
Модернизация ПК			
Любая модернизация	5	1	19
Модернизация с покупкой б/у компл	55	10	13
Замена видеокарт на новые от	56	10	14
Замена старых HDD на 40.0+ от	111	20	14
Замена лазерных принтеров HP от	111	20	14
Восстановление информации HDD от	111	20	14
Модерн старых на PentiumIV 2,8 от	250	45	14
Замена мониторов на новые 17" 21"от	278	50	14
Мод. старых на Celeron 1000/256 от	694	125	14
Модерн старых на PIII 700/256 от	694	125	14
Модерн 286/586 на K7-800/128 от	916	165	14
Мод. старых на Celeron 1700/256 от	999	180	14
Мод старых на Celeron 2500/256 от	1082	195	14
Настройка ПК			20
Модернизация любых ПК			20
Модернизация мониторов			20
Модернизация принтеров			20
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии за 1 Гб	191	35	13
Абон. плата (1Gb мир, 15Gb Укр)	273	50	13
64Kb, от	631	116	3
128k, от	1257	231	3
Подключение выделенной линии	1363	250	13
256k, от	2513	462	3
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22 00-08 00, сб-вс)	1	0 25	3
Бизнес время(пн-пт 08 00-22 00)	3	0 48	3
512Kb. от	5484	1008	3
По фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02 00-06 00)	16	3	3
Домашний Unlimited (20 00-08 00)	60	11	3
Интернет "НОЧНОЙ" (23-00 9-00)	109	20	13
Internet Unlimited	120	22	3
карточка 30веч&ночей(18-09+сб,вс)	245	45	13

Код	Название фирмы	Стр
1	ASBIS-Украина	17
2	Aspark (044-2962639,252975В)	47
3	IT Park (044-464717В)	
4	LG	5
5	Samsung	2, 52
6	А-Гама (044-4590390, 2368650)	47
7	Автоцентр (044-4418428)	21
В	Апекс (044-4950712, 5175088)	47
9	Виоком (044-5373335)	47
10	Горнвест (044-4646699, 4183617)	47
11	Евротрейд (044-2167483, 2165917)	47
12	Зеленая волна	27
13	Инкософт (044-2464389,2345335)	4, 49
14	Кварк-М (044-2416741)	50
15	Колокол (044-4617988)	33
16	КомТехСервис (044-2368800,2368432)	49
17	Корифей+ (044-4510242)	31
1В	КСАНТЕН (044-5645632)	49
19	Лайтком (044-468В977, 2685752)	49
20	ПрагмаТех (044-4575720,4530258)	49
21	Пульсар (4517046, 4516654, 2689641)	47
22	СИТ (044-5654277,5653961)	49
23	СовИнфоТех (044-2441166)	50
24	Технопарк (044-2463490)	51
25	Укркомплект (044-5691410, 4593804)	50
26	Юним (044-2296929, 2285209)	49

Расходные материалы